Bestemmingsplan partiële herziening geluidzone Zwartsluis
Scheepswerf H Poppen Zwartsluis B.V.
Gemeente Zwartewaterland

Opdrachtgever
Gemeente Zwartewaterland
Contactpersoon
de heer M. Pot
Datum
Februari 2012
Plan-ID
NL.IMRO.1896.BP0032-VS01
Inhoud
Toelichting
Planregels
Verbeelding
Vastgesteld d.d.:
29 maart 2012
Auteurs
Mw. drs. ing. C.B.E. van Munster
Mw. M.I. Huizer Msc.
Ing. C.P. Weevers

Bestemmingsplan partiële herziening geluidzone Zwartsluis
Scheepswerf Poppen
Gemeente Zwartewaterland

Toelichting

VASTGESTELD

Inhoudsopgave Toelichting

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 5
1.3 Geldende bestemmingsplan 5

2 De geluidzone 6

2.1 Inleiding 6
2.2 Huidige geluidzone 7
2.3 Toekomstige geluidzone 8
2.4 Hogere grenswaarden 10
2.4.1 Woningen binnen de bestaande geluidzone 10
2.4.2 Woningen nieuw in de zone 11

3 Milieuaspecten 12

4 Juridische toelichting 13

4.1 Algemeen 13
4.2 Verbeelding 13
4.3 Planregels. 13

5 Economische uitvoerbaarheid 15

6 Vooroverleg en inspraak 16

6.1 Vooroverleg 16
6.2 Inspraak/informatieavond 16
6.3 Hogere grenswaarde 16
6.4 Zienswijzen 16

Bijlagen

Bijlage I Akoestisch onderzoek
Bijlage II Onderzoek geluidwering
Bijlage III Vooroverlegreactie van de Provincie
Bijlage IV Uitnodigingsbrief inloopavond
Bijlage V Nota van zienswijzen
Bijlage VI Stukken aanvraag milieuvergunning

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor dit bestemmingsplan is een knelpunt voor wat betreft de geluidsituatie bij Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V. aan de Zomerdijk 64 in Zwartsluis. Verder te noemen Scheepswerf Poppen.

Op 3 maart 2011 is het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' door de gemeenteraad vastgesteld. De reden voor dit bestemmingsplan was dat de toenmalige zonegrens en de voor gelegen woningen vastgestelde grenswaarden in de geluidzone, grote belemmeringen meebracht en voor de huidige bedrijfsvoering van een aantal bedrijven. Uit onderzoek bleek dat het terugbrengen van de geluidbelasting tot de vigerende grenswaarden niet mogelijk was, zonder de bedrijfsvoering van enkele bedrijven te beëindigen of tenminste ernstig te belemmeren.

Scheepswerf Poppen kampt nu echter nog steeds met dit probleem, zo is in samenspraak met de provincie Overijssel geconcludeerd uit akoestisch onderzoek (Akoestisch onderzoek aanvraag vergunning Wet milieubeheer, van 28 september 2010, met kenmerk R075295abA4.tc rev 01). De representatieve bedrijfssituatie van Scheepswerf Poppen is niet mogelijk binnen de geluidzone in voornoemd bestemmingsplan. De achterliggende reden hiervan is dat in de akoestische rapporten ter onderbouwing van de huidige, op 3 maart 2011 vastgestelde, geluidzone geen representatieve bronsterkten zijn gehanteerd.

Een verruiming van de geluidzone en het vaststellen van hogere grenswaarden bij woningen aan de Zomerdijk doet recht aan de huidige representatieve bedrijfssituatie van de scheepswerf die daarmee in het bestemmingsplan kan worden ingepast, zodat de continuïteit van de scheepswerf gewaarborgd is. Met een verruiming van de geluidzone wordt concreet bedoeld een verhoging van de maximaal toelaatbare geluidbelasting bij woningen gelegen in de geluidzone. Daarnaast is ontheffing voor hogere grenswaarden noodzakelijk voor woningen, die eerst buiten de zone lagen en die nu in de zone liggen.

Zoals in de toelichting van het voornoemde bestemmingsplan reeds is toegelicht, verleent de gemeente medewerking aan een bestemmingsplanwijziging. Scheepswerf Poppen heeft hiervoor op 25 maart 2011 een verzoek neergelegd bij de gemeente Zwartwaterland (kenmerk: B075295acA7.mhr). Directe aanleiding van dit verzoek is de aanvraag om een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer van Scheepswerf Poppen bij de provincie Overijssel op 30 september 2010. De provincie Overijssel kan pas positief beschikken op de vergunningaanvraag na vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.

Concreet voor de bewoners van 17 woningen aan de Zomerdijk en De Nieuwesluis betekent dit praktisch gezien, dat zij te maken krijgen met een verlaging van de huidige geluidsbelasting van 1 á 4 dB doordat geluidschermen worden geplaatst. Juridisch gezien wordt er bij de bewoners van de Zomerdijk een hogere grenswaarde vastgesteld van 58 of 59 dB(A).
In totaal komen er 30 woningen aan De Nieuwesluis, de Lijnbaan, de Zeilmakerij, de Riemers en de Schuttevaerlaan nieuw in de geluidzone te liggen. Voor deze woningen geldt een

voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Echter voor 22 woningen wordt een hogere waarde van 51 dB(A) en voor acht woningen een hogere waarde van 52 dB(A) vastgesteld.

1.2 Doel

Met dit bestemmingsplan is beoogd om de geluidzone voor het industrieterrein Mepperlerdiep/Zomerdijk te wijzigen overeenkomstig artikel 54 en 41 van de Wet geluidhinder. Er heeft akoestisch onderzoek plaatsgevonden naar de geluidbelasting op de woningen zonder maatregelen en naar de doeltreffendheid van maatregelen, om overschrijdingen van de volgens de Wet geluidhinder toelaatbare waarden te voorkomen.
Het primaire doel van dit bestemmingsplan is voldoende extra geluidruimte te creëren voor Scheepswerf Poppen ten behoeve van de voortzetting van de huidige bedrijfsvoering met extra afscherming van geluid door schermen. Secundair wordt er op verzoek van de zonebeheerder extra geluidruimte gecreëerd ten behoeve van alle bedrijven op het industrieterrein om er voor te zorgen dat er in de toekomst groei mogelijk is.

1.3 Geldende bestemmingsplan

De huidige geluidzone bestrijkt een gebied waarvoor twee verschillende bestemmingsplannen gelden, te weten het bestemmingsplan ‘Verruiming geluidzone’ en het bestemmingsplan ‘Zomerdijk’. Om de geluidzone te kunnen wijzigen/uitbreiden moeten er twee geldende bestemmingsplannen worden herzien op het aspect geluidzone industrieterrein. Met onderhavig bestemmingsplan worden de hierna genoemde bestemmingsplannen dan ook op dit aspect herzien.

1. Bestemmingsplan ‘Woonwijken’ van de gemeente Zwartewaterland, vastgesteld op 16 december 2010, met ID-code: NL.IMRO.1896.BP0002- VS01.
2. Bestemmingsplan ‘Zomerdijk’ van de gemeente Zwartwaterland, vastgesteld op 3 maart 2011, met ID-code: NL.IMRO.1896.BP0014-VS01.

Onderhavig bestemmingsplan zal tezamen met het bestemmingsplan ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en het bestemmingsplan ‘Zomerdijk Zwartsluis’ de totale sluitende geluidzone vormen.

2 De geluidzone

2.1 Inleiding

Zonering in het kader van industrielawaai is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop (grote) lawaaimakers zijn gevestigd enerzijds en woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen anderzijds. Een zone kan worden gezien als een aandachtsgebied voor geluid langs of rond een geluidbron, waarbinnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde industrieterrein.

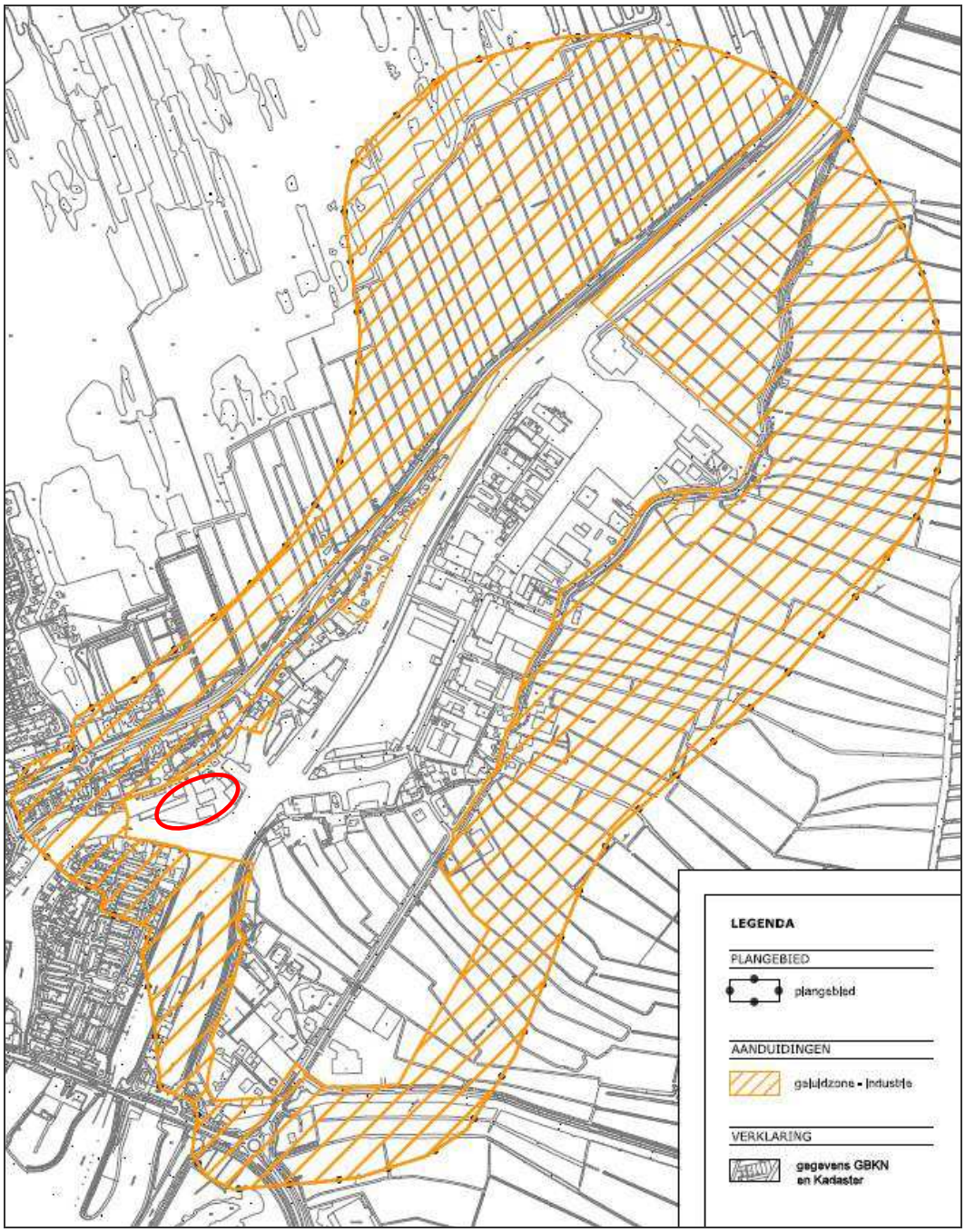
Binnen de geluidzone rond industrieterreinen is woningbouw (geluidgevoelige bestemming) mogelijk, echter de geluidbelasting moet dan wel voldoen aan de regels die de Wet geluidhinder stelt. De hoogte van de maximaal toelaatbare geluidbelasting op deze bestemmingen is onder andere afhankelijk van de aard van de geluidgevoelige bestemming en of het gaat om nieuwbouw dan wel bestaande bouw. Voor nieuwe woningen binnen de geluidzone geldt een voorkeurs-grenswaarde van 50 dB(A). In de geluidzone kan onder voorwaarden nieuwbouw tot 55 dB(A) worden gerealiseerd, als daarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld.
Voor reeds aanwezige en in aanbouwzijnde woningen kan een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 60 dB(A).

Bij het verlenen van een milieuvergunning voor een bedrijf op een gezoneerd industrieterrein moet het bevoegd gezag de grenswaarde binnen de geluidszone in acht nemen. Dit wordt ook wel het toetsen aan een geluidzone genoemd. Deze toets is verplicht voor alle bedrijven op het industrie-terrein die vallen binnen het toepassingsgebied van de Wet milieubeheer. De vergunningverlener moet hierbij ook rekening houden met eventueel hogere grenswaarden, die zijn vastgesteld voor binnen de geluidzone gelegen geluidgevoelige bestemmingen. Elk bedrijf mag een in de milieuvergunning vastgelegde geluidbelasting veroorzaken op de toetsingspunten. Dit wordt ook wel de geluidruimte van een bedrijf genoemd. Op het gezoneerd industrieterrein is nog geluidruimte beschikbaar, als alle bedrijven gezamenlijk minder dan 50 dB(A) op de zonegrens veroorzaken. Deze ruimte is beschikbaar voor het ontplooien van nieuwe activiteiten door bedrijven.

Een geluidzone (rond een industrieterrein) kan alleen worden gewijzigd bij vaststelling van een bestemmingsplan (Artikel 41 Wet Geluidhinder).

2.2 Huidige geluidzone

Met de vaststelling op 3 maart 2011 van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk Zwartsluis’ is de geluidzone rond het industrieterrein Zwartsluis vergroot. In figuur 2.1 is deze thans vigerende geluidzone weergegeven.



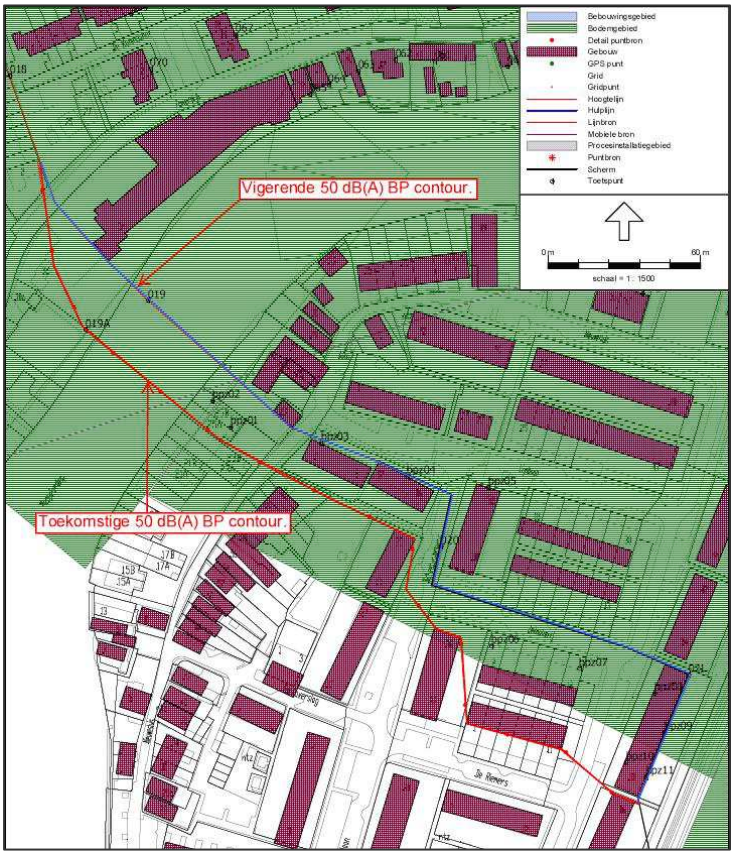
Figuur 2.1
Huidige geluidzone met de locatie van de Scheepswerf Poppen middels een rode cirkel aangegeven

2.3 Toekomstige geluidzone

Zoals in de aanleiding van onderhavige toelichting reeds is aangegeven, is de verruiming alsmede de vaststelling van hogere waarden enerzijds noodzakelijk om het verlenen van de milieu-vergunning aan Scheepswerf Poppen mogelijk te maken.
De beoogde verruiming van de geluidzone wordt verantwoord in het volgende rapport; *Scheepswerf Poppen te Zwartsluis Akoestisch onderzoek Wet geluidhinde /Wet ruimtelijke ordening Verruiming geluidzone en benodigde hogere waarden,*met kenmerk R075295acA0.cw.02, van 8 augustus 2011.
Het rapport is als bijlage I bij de toelichting opgenomen.

Anderzijds wordt op verzoek van de zonebeheerder, met de verruiming van de geluidzone extra geluidruimte gecreëerd ten behoeve van alle bedrijven op het industrieterrein waardoor er in de toekomst groei mogelijk is.

Verlening van de door Scheepswerf Poppen gevraagde milieuvergunning zou er toe leiden dat de geluidzone, zoals die na vaststelling van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk Zwartsluis’ is ontstaan, opnieuw vol is. Om de nodige flexibiliteit te behouden heeft de gemeente besloten de geluidzone in zuidwestelijke richting verder te vergroten. In figuur 2.2 is deze verruiming van de geluidzone weergegeven. In de navolgende paragrafen zijn de belangrijkste punten uit de rapporten samengevat.



Figuur 2.2
Verruiming van de geluidzone in zuidwestelijke richting



Figuur 2.3
De nieuwe geluidzone met hierop middels een rode pijl globaal aangegeven het gebied dat nu aan de geluidzone wordt toegevoegd.

2.4 Hogere grenswaarden

2.4.1 Woningen binnen de bestaande geluidzone

Voordat de door Scheepswerf Poppen gevraagde milieuvergunning verleend kan worden, dient voor een aantal woningen gelegen in Zwartsluis, de grenswaarde te worden verhoogd. Een eerste verhoging heeft plaatsgevonden in het kader van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk Zwartsluis’.

In tabel 2.1 is een overzicht van de woningen gegeven waarvoor een verdere verhoging noodzakelijk is.

Tabel 2.1

Adres	Vast te stellen grenswaarde
Zomerdijk 39	59
Zomerdijk 42	56
Zomerdijk 43	60
Zomerdijk 45	60
Zomerdijk 47	59
Zomerdijk 48	60
Zomerdijk 49	59
Zomerdijk 50	60
Zomerdijk 51	59
Zomerdijk 52	60
Zomerdijk 65	59
Zomerdijk 72	59
De Nieuwesluis 51	60
De Nieuwesluis 53	60
De Nieuwesluis 55	60
De Nieuwesluis 57	60
De Nieuwesluis 63	60

Alle in bovenstaande tabel genoemde woningen zijn saneringswoningen waarvoor door de Minister van VROM bij beschikking van 29 mei 1998 een MTG-waarde is vastgesteld. Ingevolge artikel 111 Wet geluidhinder geldt voor deze woningen een binneneis van 40 dB(A).

Onderzocht is of voldaan kan worden aan deze binneneis. In 2009 is in het kader van het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' onderzoek gedaan naar de geluidwering bij woningen, waarvoor in dat kader al een hogere waarde is vastgesteld. Gebleken is dat voor zover de woningen zijn onderzocht, wordt voldaan aan de binneneis van 40 dB(A). De geluidwering van de onderzochte geluidgevoelige ruimten binnen de woningen is hoger dan de benodigde geluidwering van 20 dB. Een verhoging van de geluidbelasting op de betreffende woningen tot ten hoogste 60 dB(A) zal niet leiden tot een overschrijding van de binnen-grenswaarde van 40 dB(A).

Door Schoonderbeek en Partners Advies BV is onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van alle nog niet onderzochte woningen (zie bijlage II). Uit het onderzoek is gebleken dat bij twee woningen, te weten Zomerdijk 51 en 52, niet wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau, en dat daarom maatregelen moeten worden getroffen. De relatief kleine overschrijdingen kunnen worden weggenomen door het verbeteren van de kierdichting (aanbrengen van kierdichtingsprofielen langs de ramen) en het vervangen van enkele ventilatieroosters door een geluidgedempte uitvoering.

2.4.2 Woningen nieuw in de zone

Als gevolg van de verruiming van de geluidzone (zie figuur 2.2.) komen 30 woningen nieuw in de geluidzone van het industrieterrein te liggen. Voor deze woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Ingevolge artikel 55, 4^{e} lid, Wet geluidhinder, kan voor bestaande en in aanbouw zijnde woningen een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 60 dB(A). In tabel 2.2 is een overzicht van de bovenbedoelde 30 woningen gegeven.

Tabel 2.2

Adressen	Vast te stellen grenswaarde
De Nieuwesluis 25A (1w)	51
De Nieuwesluis 25B (1w)	51
Lijnbaan 2 tot en met 8 (4w)	51
Lijnbaan 10 tot en met 16 (4w)	51
Zeilmakerij 2 tot en met 12 (6w)	51
De Riemers 1 tot en met 11 (6w)	51
Schuttevaerlaan 18 tot en met 32 (8w)	52

Voor alle in bovenstaande tabel genoemde woningen geldt ingevolge artikel 111 Wgh een binneneis van 35 dB(A). Gezien de relatief lage geluidbelasting van de woningen zal hieraan altijd worden voldaan en heeft er geen nader onderzoek plaatsgevonden.

3 Milieuaspecten

Volgens de Wet ruimtelijke ordening, het Besluit ruimtelijke ordening en diverse sectorale wetgeving dient de beoogde ontwikkeling in een bestemmingsplan te worden getoetst op diverse milieu/omgevingsaspecten zoals onder meer archeologie, waterhuishouding, luchtkwaliteit en externe veiligheid en milieukundige bodemhygiëne. De met dit bestemmingsplan beoogde verruiming van de geluidcontour heeft echter geen gevolgen voor deze aspecten, zodat verdere toetsing daarvan achterwege kan blijven.

4 Juridische toelichting

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de juridische regeling. In de planopzet is aansluiting gezocht bij de uitgave Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen, kortweg SVBP.

Het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de planregels. Onderstaand worden deze toegelicht.

4.2 Verbeelding

De verbeelding is de kaart waarop door middel van lijnen en arceringen de ligging van de geluid-zone wordt weergegeven. De kaart heeft in samenhang met de regels, een juridisch bindend karakter.

Als ondergrond is een recente topografische kaart gehanteerd. Daarmee kan exact worden bepaald waar het plan is gelegen en hoe de geluidzone loopt. De kaart is verder voorzien van een noordpijl en legenda. Het plangebied van het bestemmingsplan is weergegeven door middel van oranje arcering en heeft de aanduiding ‘geluidzone industrie’.

4.3 Planregels.

De planregels geven inhoud aan de op de verbeelding gegeven bestemmingen en aanduidingen Ze geven aan waarvoor de gronden en opstallen al dan niet mogen worden gebruikt. Bij de opzet van de planregels is het aantal regels zo beperkt mogelijk gehouden. Hieronder volgt een toelichting per artikel.

Artikel 1 Begrippen
Artikel 1 geeft, in alfabetische volgorde, een omschrijving van een aantal begrippen dat in de regels wordt gebruikt. Hiermee wordt formeel vastgelegd wat wel en niet onder het betreffende begrip moet worden verstaan. Dit artikel is dus primair bedoeld om begrippen duidelijk te begrenzen en niet om de gedachten achter de gebruikte termen uit te leggen. Daarvoor is juist deze toelichting bedoeld. Waar nodig worden gehanteerde begrippen toegelicht.

De gehanteerde omschrijving van de begrippen komt overeen met de wijze waarop deze in andere actuele bestemmingsplannen wordt omschreven.

Artikel 2 Reikwijdte herziening
Dit artikel geeft aan op welke onderliggende bestemmingsplannen dit facetbestemmingsplan betrekking heeft. Tevens wordt aangegeven welke regels, dan wel voorschriften, uit de onderliggende bestemmingsplannen met dit plan buiten toepassing geraken.

Artikel 3 Anti-dubbeltelbepaling
Het doel van de anti-dubbeltelbepaling is te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. Kortweg gezegd komt het erop neer, dat grond die één keer in beschouwing is genomen voor het toestaan van gebouwen, niet een tweede maal mag meetellen voor de toelaatbaarheid van andere gebouwen, als die grond inmiddels tot een ander bouwperceel is gaan behoren.

Artikel 4 Algemene aanduidingsregels
In dit artikel wordt aangegeven dat de geluidzone (het gebied tussen de gezoneerde industrieterreinen en de zonegrens) ter plaatse van de aanduiding ligt.

Artikel 5 Overgangsrecht
Dit artikel regelt dat de bestaande situatie, voor zover legaal, wordt gerespecteerd, voor zover de verschillende bestemmingsregelingen zelf al niet aansluiten bij de bestaande situatie.

Artikel 6 Slotregel
Met dit artikel wordt de ‘roepnaam’ van het bestemmingsplan vastgelegd.

5 Economische uitvoerbaarheid

Volgens artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening dient het verhaal van kosten van de grond-exploitatie over de in het plan begrepen gronden via een exploitatieplan of anderszins te zijn verzekerd. De beoogde verruiming van de geluidzone brengt echter geen kosten van grond-exploitatie met zich mee die verhaald moeten worden.

Voor de gemeente zijn aan de verwezenlijking van het bestemmingsplan geen kosten verbonden, behoudens de kosten voor het begeleiden en in procedure brengen van dit bestemmingsplan. De kosten voor de begeleiding en het doorlopen van de procedure van het bestemmingsplan vallen onder de legesverordening. De kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan en de daarbij behorende onderzoeken zijn voor rekening van de initiatiefnemer (Scheepswerf Poppen). Ook zijn de kosten voor het realiseren van bouwakoestische maatregelen, aan de woningen Zomerdijk 51 en 52, voor rekening van de initiatiefnemer.

De wijziging van een bestemming kan normaliter leiden tot planschade indien anderen daar nadeel van ondervinden. De huidige bestaande planologische contouren van het industrieterrein Mepperlerdiep/Zomerdijk blijven ongewijzigd. Aan de orde is louter een aanpassing van de geluidzone, hetgeen betekent dat de planologische wijziging alleen consequenties kan hebben voor de geluidkwaliteit en niet voor andere factoren, die het woongenot van een object bepalen. Een uitzondering hierop kan optreden indien de nieuwe geluidzonering noopt tot het treffen van fysieke maatregelen, zoals het oprichten van geluidschermen. In het kader van onderhavig bestemmingsplan worden dergelijke maatregelen niet getroffen, zodat eventuele planschade als gevolg van verlies van uitzicht door oprichting van een geluidscherm niet aan de orde is.
Van belang is dus primair het verschil in geluidbelasting.

Voor de woningen die nieuw in de geluidzone komen te liggen worden grenswaarden van 51 dB(A) en 52 dB(A) vastgesteld. De geluidbelasting is lager dan de geluidbelasting van 55 dB(A), die op grond van de Wet geluidhinder voor nieuw te bouwen woningen is toegestaan. De geluidbelasting is ook veel lager dan de 60 dB(A) die, bij uitbreiding van een geluidzone, voor deze categorie bestaande woningen nog aanvaardbaar wordt geacht[1].

Naar verwachting treedt er geen schade op, die op,basis van artikel 6.1 Wro voor tegemoetkoming in aanmerking kan komen.

1 Opgemerkt dient te worden dat er in de praktijk sprake is van een afname van de geluidbelasting door dat er door Scheepswerf Poppen geluidschermen worden opgericht. Deze geluidschermen worden overigens niet met behulp van onderhavig bestemmingsplan mogelijk gemaakt.

6 Vooroverleg en inspraak

6.1 Vooroverleg

In het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1. van het Bro is het (concept) ontwerp-bestemmingsplan toegezonden aan de gebruikelijke overlegpartners waaronder de VROM-Inspectie, de provincie Overijssel en het Waterschap Reest en Wieden. Naar aanleiding hiervan heeft de provincie Overijssel een opmerking gemaakt. In haar reactie heeft de provincie vragen gesteld aangaande het geluidonderzoek, zie bijlage III voor de reactie van de provincie. De reactie is, voor zover daar aanleiding toe was, in het definitieve geluidonderzoek en het geluidweringsonderzoek verwerkt die bij het ontwerpbestemmingsplan zijn gevoegd.

6.2 Inspraak/informatieavond

Op de voorbereiding van (onder meer) bestemmingsplannen is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het staat de gemeente vrij om daaraan voorafgaand inspraak te bieden op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. Gelet op de geringe ‘scope’ van het bestemmingsplan is er voor gekozen om geen voorontwerpbestemmingsplan ter inzage te leggen. Wel zijn de betreffende bewoners/eigenaren van de panden in de gelegenheid gesteld om een reactie te geven op het (concept)-ontwerpbestemmingsplan. Op 27 juni 2011 heeft de gemeente Zwartewaterland een informatieavond (inloopavond) georganiseerd over de aanpassing van de geluidzone en de daarmee gepaard gaande bestemmingsplanprocedure, zie bijlage IV voor de uitnodigingsbrief van de gemeente. Tijdens deze avond is een presentatie gegeven en konden vragen worden gesteld.

6.3 Hogere grenswaarde

Voor een aantal woningen dient een hogere grenswaarde te zijn vastgesteld. Een procedureel aandachtspunt is dat de hogere grenswaarden voor vaststelling van het bestemmingsplan vastgesteld dienen te zijn. Daarbij geldt dat voor woningen met een vast te stellen hogere grenswaarde onderzoek naar de gevelwering uitgevoerd dient te worden, waaruit blijkt dat de geluidgrenswaarden binnen de woning gerespecteerd worden. Dit onderzoek is uitgevoerd. Het besluit tot verlening van een hogere grenswaarde is voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan genomen.

6.4 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan en de ontwerpbesluiten voor de hogere grenswaarden hebben, op grond van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, met ingang van 28 september 2011 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn er vijf zienswijzen kenbaar gemaakt.
In een aparte “Nota van Zienswijzen” zijn alle zienswijzen samengevat en voorzien van een antwoord van de gemeente. Voor de zienswijzen en de beantwoording daarvan wordt dan ook verwezen naar de nota welke is ingevoegd als bijlage V bij de toelichting.

Als gevolg van de zienswijzen is het bestemmingsplan inhoudelijk niet gewijzigd vastgesteld. Wel zijn er volledigheidshalve, op verzoek van een aantal reclamanten, stukken bijgevoegd als bijlagen bij de toelichting. Voor deze stukken wordt verwezen naar bijlage VI.

Bijlage I

Akoestisch onderzoek

Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V. te Zwartwaterland

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder/Wet ruimtelijke ordening
Verruiming geluidzone en benodigde hogere waarden

opdrachtgever:	Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V.
postadres:	Zomerdijk 64
	8064 XG ZWARTSLUIS
vestigingsadres:	Zomerdijk 64
	8064 XG ZWARTSLUIS
contactpersoon:	de heer J. Poppen
tel.	038-386 74 96
adviseurs:	drs. ing. C.B.E. (Constans) van Munster
	ing. C.P. Weevers
kenmerk:	R075295acA0.cw.02
datum:	8 augustus 2011

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 5

2.1 Zoneringsystematiek Wet geluidhinder 5
2.2 Cumulatie van geluid 6
2.3 Gemeentelijk beleid inzake de vaststelling van hogere waarden 6

3 Geluidproductie van Scheepwerf Poppen 8

4 Vergroting van de geluidzone 9

5 Hogere waarden 12

5.1 Algemeen 12
5.2 Woningen binnen de geluidzone 12
5.3 Woningen nieuw in de zone 13
5.4 Cumulatie 14

6 Gevelmaatregelen 15

Bijlagen

Bijlage I Overzicht woningen
Bijlage II Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer

1 Inleiding

In 2011 wordt de in 1986 vastgestelde geluidzone rond het industrieterrein Zwartsluis vergroot. De procedures daarvoor zijn in januari 2010 gestart met de publicatie van het voorontwerp van twee bestemmingsplannen. Met het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' wordt de geluidzone in de bestemmingsplannen 'Buitengebied', 'De Nieuwe Sluis e.o.', 'Buitenkwartier-Cingellanden' en 'Buitengebied Noord-Oost' gewijzigd. De vergroting van de geluidzone in het bestemmingsplan 'Zomerdijk Zwartsluis' wordt meegenomen in de lopende herziening van dat bestemmingsplan. Op 3 maart 2011 zijn beide bestemmingsplannen definitief vastgesteld.

Aanleiding voor de vergroting van de geluidzone is het feit dat zich in de huidige geluidzone een aantal knelpunten voordoet. Met name aan de zijde van de Zomerdijk is de geluidbelasting niet in overeenstemming met de vigerende grenswaarden. Dat is veroorzaakt doordat in het kader van de geluidsanering van het industrieterrein voor een aantal woningen MTG-waarden zijn vast gesteld, die niet geheel corresponderen met de huidige zonegrens. Bovendien is bij de geluidsanering van het industrieterrein alleen gekeken naar saneringsrelevante bedrijven en is geen rekening gehouden met de invloed van andere op het terrein aanwezige bedrijven. Het gevolg daarvan is dat de huidige zonegrens, c.q. de voor in de geluidzone gelegen woningen vastgestelde grenswaarden, grote belemmeringen meebrengt voor de huidige bedrijfsvoering van een aantal bedrijven en in de weg staat aan toekomstige uitbreidingen. Uit onderzoek is gebleken dat het terugbrengen van de geluidbelasting tot de vigerende grenswaarden niet mogelijk is zonder de bedrijfsvoering van enkele bedrijven te beëindigen, of tenminste ernstig te belemmeren.

In de toelichting op het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' is inzake Scheepswerf Poppen het volgende gesteld.

> "Voor de woningen Zomerdijk 72, 53-59 en 48-50 is het saneringsbedrijf Scheepswerf Poppen bepalend. De overschrijding van de MTG-waarde is het gevolg van dit bedrijf. Voor deze woningen zal een hogere grenswaarde worden vastgesteld van 57 dB(A). Hiermee wordt de overschrijding van de huidige hogere grenswaarde opgeheven. Deze woningen zijn ook meegenomen in het eerder genoemde gevelisolatieonderzoek, waaruit bleek dat bij geen van de woningen geluidsisolerende voorzieningen nodig zijn. Daarnaast wordt voor de woningen Zomerdijk 43-45 en 61-63 een hogere grenswaarde van 57 dB(A) vastgesteld. Hiermee wordt wat extra geluidruimte gecreëerd voor de Scheepswerf. In het eerder genoemde gevelisolatieonderzoek, zijn deze woningen ook onderzocht. Zoals gezegd bleek hieruit dat bij geen van de woningen geluidsisolerende voorzieningen nodig zijn. Los hiervan overschrijdt de actuele geluidsbelasting van de Scheepswerf de vast te stellen hogere waarden op een aantal punten.
>
> Het bedrijf geeft nu dan ook een grotere bijdrage in de geluidsbelasting dan volgens de milieuvergunning van het bedrijf is toegestaan. De revisievergunning voor het bedrijf is

nog in voorbereiding. Bij de herziening van de geluidzone in dit bestemmingsplan worden de grenswaarden vooralsnog niet verder verhoogd dan 57 dB(A). De gemeente onderzoekt in overleg met het bedrijf of met maatwerk gekomen kan worden tot een oplossing voor de gesignaleerde overschrijdingen. Als deze oplossingen uitgekristalliseerd zijn, dan zullen hiervoor in de toekomst eventuele hogere waarden procedures gevoerd worden en indien nodig zal dan een herziening van de bestemmingsplancontour worden doorgevoerd."

In juni 2010 is het vorenbedoelde, in overleg tussen gemeente en Scheepswerf Poppen uitgevoerde onderzoek, afgerond. Het onderzoek heeft geresulteerd in het geluidrapport van Stichting Adviescentrum Metaal 'Scheepswerf Poppen te Zwartsluis; Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer; Aanvraag ruimere geluidvoorschriften', van 30 juni 2010, met kenmerk R075295abA4.tc rev 01, waarin de te vergunnen geluiduitstraling van Scheepswerf Poppen is beschreven. Op grond van dit rapport is gezamenlijk de conclusie getrokken dat Scheepswerf Poppen met eenzelfde probleem kampt als het industrieterrein als geheel, namelijk grenswaarden waaraan niet kan worden voldaan zonder de bedrijfsvoering te beëindigen of tenminste ernstig te belemmeren. Zoals in het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' is toegelicht, zal de gemeente in beginsel medewerking verlenen aan een verdere verhoging van de grenswaarden voor de woningen aan de Zomerdijk, alsmede een verdere vergroting van de geluidzone.

In het voorliggende rapport is opgave gedaan van de door de gemeente vast te stellen hogere waarden voor woningen aan de Zomerdijk en De Nieuwesluis. In dat kader is ingevolge de Wet geluidhinder onderzocht of het resulterende binnenniveau in de woningen voldoet aan de vereiste binnenwaarde. Daarnaast is de benodigde verruiming van de geluidzone gerapporteerd.

2 Wettelijk kader

2.1 Zoneringsystematiek Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder die vanaf 1979 gefaseerd in werking is getreden, heeft tot doel het voorkomen en beperken van geluidhinder. Een van de kenmerken van deze wet ten opzichte van andere wetten is dat de normen in de wet zijn opgenomen. Verder is het begrip zone in de Wet geluidhinder geïntroduceerd om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen. Een zone kan worden gezien als een aandachtsgebied voor geluid langs of rond een geluidbron, waar binnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie.

Binnen de geluidzone is woningbouw mogelijk, maar de geluidbelasting moet dan wel voldoen aan de regels die de Wet geluidhinder stelt. Voor nieuwe woningen binnen de geluidzone geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Deze grenswaarde wordt niet vastgesteld, maar geldt van rechtswege. In de geluidzone kan onder voorwaarden nieuwbouw tot 55 dB(A) worden gerealiseerd, als daarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld.

Op grond van artikel 55, 1^{e} lid, Wet geluidhinder, kan bij wijziging van een bestaande zone of bij vaststelling van een bestemmingsplan voor gronden die krachtens die vaststelling deel blijven uitmaken van de bestaande zone, met betrekking tot de woningen in dat gebied, de waarde van de op grond van artikel 53, 2^{e} lid, geldende ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden gewijzigd. Het 3^{e} lid stelt dat een verhoging niet meer dan 5 dB mag bedragen en voor woningen die ten tijde van eerste zonevaststelling aanwezig of in aanbouw waren, niet meer dan 60 dB(A) mag zijn. In het onderhavige geval zijn de te verhogen grenswaarden (de ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidbelasting) de grenswaarden zoals die recent in het kader van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk’ zijn vastgesteld.

Voorts is van toepassing artikel 55, 3^{e} lid, Wet geluidhinder, dat voorschrijft dat degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd, heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt, ten behoeve van de uitvoering van maatregelen om de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, van de gevels van woningen die door de wijziging van de bestaande zone dan wel vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidbelasting ondervinden te beperken. In het onderhavige geval is Scheepswerf Poppen ‘degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd’.

In hetzelfde artikel 55, 3^{e} lid is gesteld dat na het treffen van bovenbedoelde maatregelen, de woningen moeten voldoen aan artikel 111 Wet geluidhinder. Dat artikel stelt dat de binnenwaarde niet hoger mag zijn dan 40 dB(A) voor saneringswoningen waarvoor de Minister van VROM een MTG-waarde heeft vastgesteld, en voor alle andere woningen 35 dB(A).

In artikel 110a, 5e lid, Wet geluidhinder tenslotte is vastgelegd dat vaststelling van hogere waarden alleen geschiedt indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein van de gevel van de betrokken woningen, tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hiervoor worden noch in de Wet geluidhinder noch in de verdere regelgeving concrete richtlijnen gegeven. De gemeente dient dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden te beoordelen en haar besluit terzake te motiveren.

2.2 Cumulatie van geluid

Ingevolge artikel 110f, 1e lid, Wet geluidhinder, moet, in het geval de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld, zijn gelegen in twee of meer geluidzones en bij het treffen van gevelmaatregelen rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting $L_{IL,CUM}$. Deze eis is door de gemeente Zwartewaterland overgenomen in haar hogere waarden beleid, zie paragraaf 2.3.

Artikel 110a, 6e lid, Wet geluidhinder, stelt dat indien artikel 110f van toepassing is, de benodigde hogere waarden alleen dan kunnen worden vastgesteld, indien de gecumuleerde geluidbelasting $L_{IL,CUM}$ naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Over wat onaanvaardbaar is doet de Wet geluidhinder geen uitspraak.

2.3 Gemeentelijk beleid inzake de vaststelling van hogere waarden

Door de gemeente Zwartewaterland is beleid geformuleerd inzake het vaststellen van hogere waarden. Het beleid is vastgelegd in de nota ‘Interim geluidbeleid ontheffingscriteria Wet geluidhinder 2007’, gedateerd januari 2008. Het beleid is niet formeel vastgesteld als beleidregel, maar wordt in elke procedure (ad hoc) toegepast.

In de interim-beleidsregel zijn voor wat betreft industrielawaai, voor bestaande woningen, geen nadere voorwaarden gesteld. De in hoofdstuk 4 onder het kopje ‘Industrielawaai’ genoemde ontheffingscriteria hebben alleen betrekking op nieuwe/nog te projecteren woningen. Onder het kopje ‘Cumulatie’ zijn ook geen nadere eisen gesteld aan de waarde van de gecumuleerde geluidbelasting in relatie tot het verlenen van hogere waarden.

Voor de onderhavige situatie houdt het interim-beleid concreet in dat de initiatiefnemer (1) een akoestisch onderzoek moet uitvoeren naar maatregelen om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, of de overschrijding daarvan zoveel mogelijk te beperken. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de bron- en overdrachtsmaatregelen die in dat kader bij Scheepswerf Poppen zijn getroffen. Voorts dient (2) ingevolge het beleid inzicht te worden gegeven in de cumulatie van geluid in verband met de te treffen gevelmaatregelen, alsmede de beoordeling van de aanvaardbaarheid van die gecumuleerde belasting. Hierop is nader ingegaan in hoofdstuk 5.4.

3 Geluidproductie van Scheepwerf Poppen

Zoals in de inleiding reeds is aangegeven, is de (verdere) verruiming van de geluidzone alsmede de vaststelling c.q. verhoging van hogere waarden noodzakelijk om het verlenen van een milieuvergunning aan Scheepswerf Poppen mogelijk te maken. De voor Scheepswerf Poppen benodigde geluidruimte is beschreven in het rapport van Stichting Adviescentrum Metaal van 28 september 2010, kenmerk R075295abA4.tc rev 01, dat onderdeel is van de aanvraag om een milieuvergunning (zie bijlage II).

In het geluidrapport zijn 3 maatregelvarianten onderzocht:
- variant 1: maatregelen nodig voor het voldoen aan de vigerende geluidvoorschriften;
- variant 2: maatregelen bij verruimde geluidvoorschriften (58,5 dB(A));
- variant 3: met werkbare geluidschermen.

De milieuvergunning wordt aangevraagd voor maatregelvariant 3. In variant 3 zijn de volgende maatregelen getroffen om de geluidbelasting in de omgeving zoveel mogelijk te beperken.
- een scherm (nr.12) ten noorden van de open ruimte aan de westzijde van de westwerf;
- een scherm (nr. 13) aan de westzijde van de westwerf;
- een scherm (nr. 11) aan de zuidzijde van de westelijke werf, langs de ingang van de scheepsliftinstallatie en doorlopend langs/op de kade.

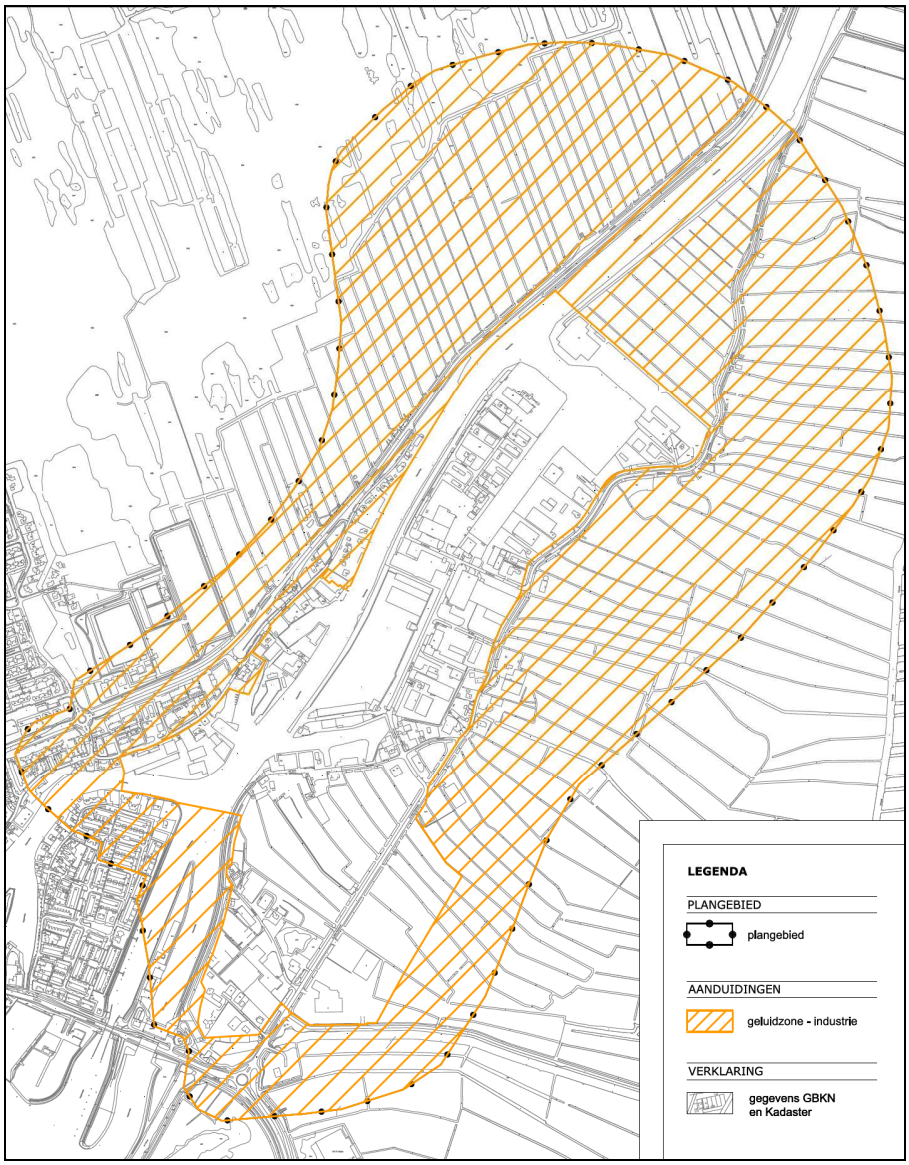
De kosten voor deze geluidschermen zijn geraamd op € 164.000,- en komen ten laste van Scheepswerf Poppen.

Uit het vergunningonderzoek is gebleken dat andere maatregelen (varianten 1 en 2) onvoldoende doeltreffend zijn en/of overwegende bezwaren ontmoeten van, in dit geval, landschappelijke en financiële aard. Hiermee is voldaan aan het gestelde in artikel 110a, 5^{e} lid, Wet geluidhinder.

Voor alle nadere informatie over de activiteiten en geluidproductie van Scheepswerf Poppen, alsmede de getroffen maatregelen om de geluidemissie zoveel mogelijk te beperken, wordt verwezen naar het bovengenoemde geluidrapport.

4 Vergroting van de geluidzone

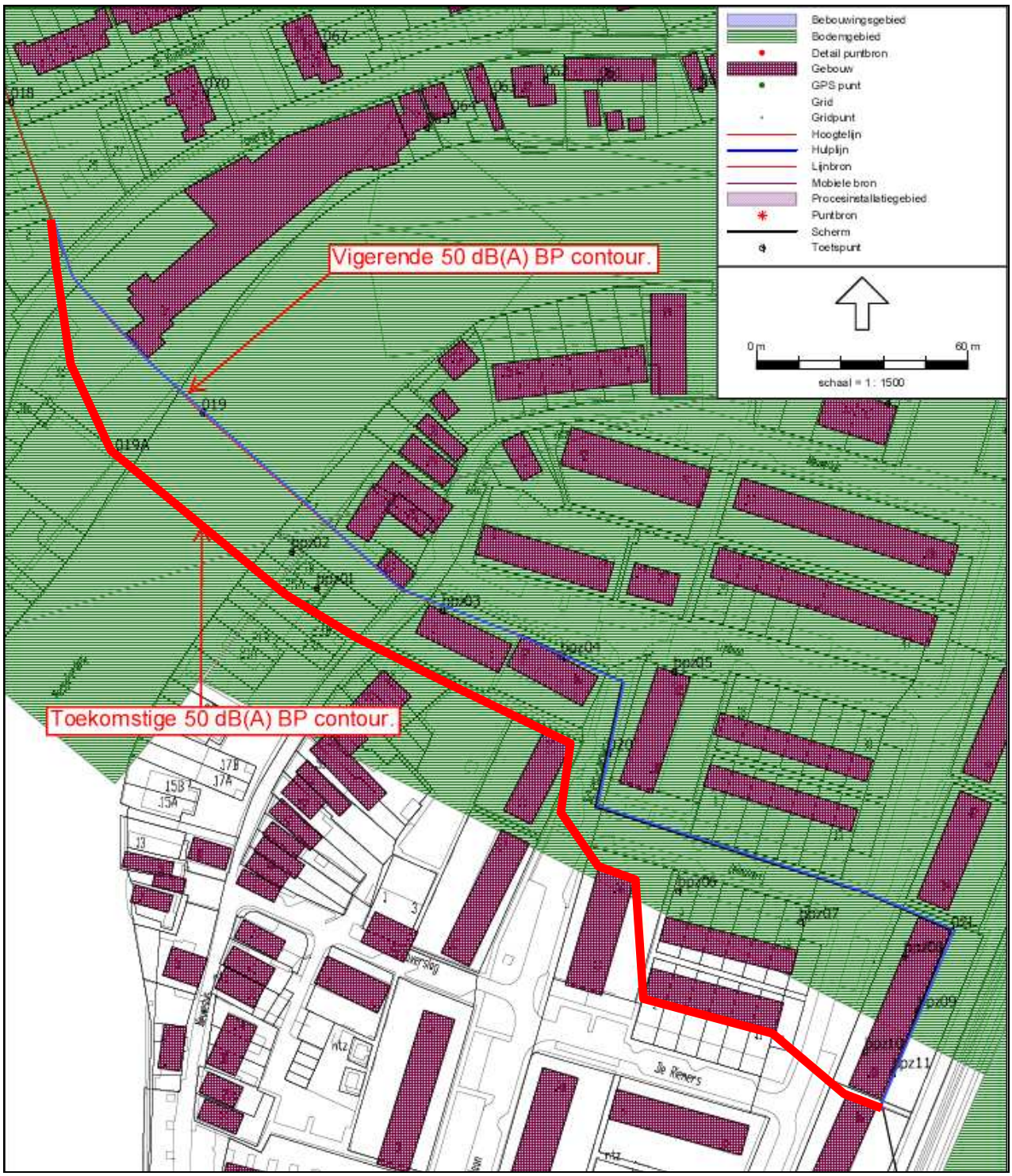
Met de vaststelling op 3 maart 2011 van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk Zwartsluis’ is de geluidzone rond het industrieterrein Zwartsluis vergroot. In de onderstaande figuur is de thans vigerende geluidzone weergegeven.



Figuur 4.1
Geluidzone rond industrieterrein Zwartsluis (vanaf 3 maart 2011)

Verlening van de door Scheepswerf Poppen gevraagde milieuvergunning zou er toe leiden dat de geluidzone, zoals die na vaststelling van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk Zwartsluis’ is ontstaan, opnieuw vol is. Om de nodige flexibiliteit te behouden zoals beoogd met het project 'Geluidruimte voor bedrijven' heeft de

gemeente besloten de geluidzone in zuidwestelijke richting verder te vergroten. In de onderstaande figuur is deze tweede fase van de zoneverruiming weergegeven.



Figuur 4.2
Verruiming geluidzone

In het gebied dat aan de geluidzone wordt toegevoegd (het gebied tussen de blauwe lijn en de rode lijn) zijn woningen aanwezig. In paragraaf 5.3 is nader ingegaan op de geluidbelasting op deze woningen.

5 Hogere waarden

5.1 Algemeen

Om de bestaande geluidzone te kunnen vergroten, dient voor een aantal in de geluidzone gelegen woningen de thans vigerende grenswaarde te worden verhoogd. Een eerste verhoging heeft reeds plaatsgevonden in het kader van de bestemmingsplannen ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ en ‘Zomerdijk’. De verdere verhoging is nodig om vergunning-verlening aan Scheepswerf Poppen mogelijk te maken en daarnaast voldoende geluidruimte te houden voor de toekomstverwachtingen van overige bedrijven op het industrieterrein, zoals die in beeld zijn gebracht in het project 'Geluidruimte voor bedrijven'.

Voor de woningen aan de Zomerdijk geldt dat de verhoging met name nodig is om geluidruimte te geven voor vergunningverlening aan Scheepswerf Poppen. Er zijn geen andere bedrijven die hier een relevante geluidbijdrage leveren c.q. extra geluidruimte nodig hebben. Bij de woningen aan De Nieuwesluis is wel sprake van geluid afkomstig van meerdere bedrijven.

5.2 Woningen binnen de geluidzone

In tabel 5.1 is een overzicht van woningen gelegen in de huidige geluidzone, waarvoor de grenswaarde moet worden verhoogd. Achter de woningen is de vast te stellen hogere waarde aangegeven. Alle woningen zijn gelegen in de gemeente Zwartewaterland.

IDEN TIFI CATIE	ADRES	GRENSWAARDE VANAF 3 MAART 2011	VAST TE STELLEN GRENSWAARDE
059_A	Zomerdijk 39	57	59
062_A	Zomerdijk 42	54	56
053_A	Zomerdijk 43	57	60
053_A	Zomerdijk 45	57	60
052_A	Zomerdijk 47	57	59
061_A	Zomerdijk 48	57	60
052_A	Zomerdijk 49	57	59
061_A	Zomerdijk 50	57	60
052_A	Zomerdijk 51	57	59
060_A	Zomerdijk 52	58	60
046_A	Zomerdijk 65	57	59
044_A	Zomerdijk 72	57	59
071_A	De Nieuwesluis 51	59	60

071_A	De Nieuwesluis 53	59	60
072_A	De Nieuwesluis 55	58	60
072_A	De Nieuwesluis 57	58	60
074_A	De Nieuwesluis 63	59	60

Tabel 5.1
Hogere waarden voor woningen in de bestaande geluidzone

In bovenstaande tabel is de woning De Nieuwesluis 61 niet opgenomen. Voor die woning geldt al een grenswaarde (MTG) van 60 dB(A), die niet verder kan noch behoeft te worden verhoogd.

Alle in bovenstaande tabel genoemde woningen zijn saneringswoningen, waarvoor door de Minister van VROM bij beschikking van 29 mei 1998 een MTG waarde is vastgesteld. Ingevolge artikel 111 Wet geluidhinder geldt voor deze woningen een binneneis van 40 dB(A).

5.3 Woningen nieuw in de zone

In het gebied dat deel uit gaat maken van de geluidzone (zie figuur 5.2) zijn woningen gelegen. Voor die woningen geldt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Ingevolge artikel 55, 4^{e} lid, Wet geluidhinder, kan voor die woningen een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 60 dB(A) voor aanwezige en in aanbouw zijnde woningen.

In tabel 5.2 is een overzicht van de bovenbedoelde woningen gegeven. Achter de woningen is de vast te stellen hogere waarde aangegeven. Alle 30 woningen zijn gelegen in de gemeente Zwartewaterland.

ADRESSEN	VAST TE STELLEN GRENSWAARDE
De Nieuwesluis 25A (1w)	51
De Nieuwesluis 25B (1w)	51
Lijnbaan 2 tot en met 8 (4w)	51
Lijnbaan 10 tot en met 16 (4w)	51
Zeilmakerij 2 tot en met 12 (6w)	51
De Riemers 1 tot en met 11 (6w)	51
Schuttevaerlaan 18 tot en met 32 (8w)	52

Tabel 5.2
Hogere waarden voor woningen nieuw in de zone

Voor alle 30 in bovenstaande tabel genoemde woningen geldt, ingevolge artikel 111 Wgh, een binneneis van 35 dB(A). Gezien de relatief lage geluidbelasting van de woningen zal hieraan altijd worden voldaan. Om deze reden heeft hiernaar geen nader onderzoek plaatsgevonden.

5.4 Cumulatie

Ingevolge artikel 110a, 6^{e} lid, Wet geluidhinder moet het bevoegd gezag voor vaststelling van de hogere waarden beoordelen of de gecumuleerde geluidbelasting $L_{IL,CUM}$ niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

In het onderhavige geval worden de woningen langs de Zomerdijk belast door industrielawaai afkomstig van het industrieterrein Zwartsluis en wegverkeer over de Zomerdijk. In het kader van het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' is onderzoek gedaan naar de cumulatie van geluid. Uit het onderzoek 'Zomerdijk 74 te Zwartsluis' van Adviesbureau VOBRU, van 30 april 2010, blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting $L_{IL,CUM}$, tenminste 3 dB lager is dan de hogere waarde van 55 dB(A), die in dat kader voor de betreffende woning is vastgesteld. In haar beschikking van 21 mei 2010 tot vaststelling van de hogere waarden heeft de gemeente Zwartewaterland geoordeeld dat derhalve geen sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting. Hierbij heeft zij getoetst aan het 'Interim geluidbeleid' van januari 2008.

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat een verdere verhoging van de geluidbelasting door industrielawaai op de woningen aan de Zomerdijk, vanwege het bepalend zijn van het industrielawaai, niet kan leiden tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidbelasting $L_{IL,CUM}$. De cumulatieve geluidbelasting staat de vaststelling van hogere waarden op deze en andere woningen aan de Zomerdijk niet in de weg.

De woningen aan De Nieuwesluis en overige worden uitsluitend belast door industrielawaai en er is geen sprake van cumulatie met ander zoneringsplichtige geluidbronnen.

6 Gevelmaatregelen

In het derde lid van artikel 55 van de Wet geluidhinder is gesteld dat degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd, uiterlijk gelijktijdig met de verhoging heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt voor de uitvoering van maatregelen die voortvloeien uit artikel 111 van de Wet geluidhinder. Artikel 111 stelt eisen aan het binnenniveau van de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld. Voor saneringswoningen waarvoor een waarde van 56 dB(A) of hoger wordt vastgesteld, is de binneneis 40 dB(A). In alle andere gevallen is de binneneis 35 dB(A). Scheepswerf Poppen heeft verklaard die kosten voor haar rekening te nemen.

In 2009 is in het kader van het bestemmingsplan 'Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis' onderzoek gedaan naar de geluidwering bij woningen waarvoor een hogere waarde is vastgesteld. Van de in totaal 57 woningen kwamen 19 woningen in aanmerking voor een gevelonderzoek, waarvan 11 bewoners medewerking hebben verleend. De resultaten van dat onderzoek zijn neergelegd in het rapport van Adviesbureau De Haan van 3 februari 2009, met kenmerk B.07.188.01. In de toelichting van het bestemmingsplan is geconcludeerd dat, gegeven de geluidbelasting van ten hoogste 57 dB(A), geen van de onderzochte woningen in aanmerking komt voor geluidisolerende maatregelen. Ten tijde van het saneringsonderzoek Wet geluidhinder (1994) is eveneens onderzoek gedaan naar de geluidwering van de gevels van de saneringswoningen, waarbij ook een aantal van de in tabel 5.1 genoemde woningen zijn onderzocht. De resultaten van dat onderdeel van het fase III saneringsonderzoek zijn verwoord in bijlage 5 van het DGMR rapport van 4 oktober 1994, met kenmerk C.89.083.B. In bijlage I is een overzicht van de geluidwering van de betreffende woningen.

Uit bijlage I blijkt dat, voor zover de woningen zijn onderzocht, over het algemeen wordt voldaan aan de binneneis van 40 dB(A). De geluidwering van de onderzochte geluidgevoelige ruimten binnen de woningen is hoger dan de benodigde geluidwering van 20 dB. Van de woningen aan De Nieuwesluis is de geluidwering 25 dB of hoger. Een verhoging van de geluidbelasting op de betreffende woningen tot ten hoogste 60 dB(A) zal daarmee niet leiden tot een overschrijding van de binnengrenswaarde van 40 dB(A). Wij gaan er daarbij van uit dat, voor zover de woningen bouwkundig zijn gewijzigd, dat met inachtneming van het Bouwbesluit c.q. de geldende grenswaarden is gedaan.

Volledigheidshalve is op verzoek van de gemeente Zwartsluis door Schoonderbeek en Partners Advies BV (hierna: Spa) onderzoek gedaan naar de geluidwering van de woning Zomerdijk 42, 43, 45, 48, 49, 50, 51, 52 en 72. Bij brief van 31 januari 2011 heeft de gemeente Zwartewaterland de bewoners van voornoemde woningen verzocht medewerking te verlenen aan het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek. De bewoners van de woning Zomerdijk 48, 50 en 72 hebben verklaard geen medewerking te willen verlenen. Ingevolge artikel 114a van de Wet geluidhinder is daarmee voor die woningen de verplichting tot het treffen van maatregelen vervallen.

De resultaten van het onderzoek naar de geluidwering zijn verwoord in rapport ‘Woningen Zomerdijk te Zwartsluis – Onderzoek geluidwering van de gevels’, met kenmerk 10620.R03, van 8 augustus 2011. De resultaten van dat onderzoek zijn in tabel 7.1 samengevat.

ADRES	GELUIDWERING TEN MINSTE	BEREKEND BINNENIVEAU TEN HOOGSTE	EIS
Zomerdijk 42	25	31	40
Zomerdijk 43	20	40	40
Zomerdijk 45	21	39	40
Zomerdijk 49	23	36	40
Zomerdijk 51	18	**41**	40
Zomerdijk 52	18	**42**	40

Tabel 7.1
Overzicht geluidwering en binnenniveaus onderzochte woningen

Uit het gevelonderzoek is gebleken dat bij twee woningen Zomerdijk 51 en 52 niet wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau, en dat daarom maatregelen moeten worden getroffen. De relatief kleine overschrijdingen kunnen worden weggenomen door het verbeteren van de kierdichting (aanbrengen van kierdichtingsprofielen langs de ramen) en het vervangen van een ventilatie-rooster. Ten behoeve van de uitvoering van de maatregelen worden de maatregelen nader uitgedetailleerd, waarbij de ventilatie-eisen van het Bouwbesluit in acht zullen worden genomen.

De bovenbedoelde maatregelen worden op kosten van Scheepswerf Poppen uitgevoerd. Hiermee is voldaan aan artikel 55, 3e lid, Wet geluidhinder.

Stichting Adviescentrum Metaal

drs. ing. C.B.E. (Constans) van Munster

ing. C.P. (Chris) Weevers

Bijlage I Overzicht woningen

Overzicht geluidbelasting / grenswaarden / geluidwering / binnenniveaus

datum 15 augustus 2011

		Grenswaarden				Geluidniveau in de woningen						
Identificatie	**Adres**	**Grenswaarde vanaf 3 maart 2011**	**Vast te stellen HGW**	**Verhoging**	**Geluidruimte**	**Geluidwering**	**Gevelwering onderzocht in 2011?**	**Maatgevende geluidwering**	**Grenswaarde binnen**	**Uitgangspunt geluidbelasting**	**Bereikend binnenniveau**	**Overschrijding binnenniveau**
059_A	Zomerdijk 39	57.0	59	2	2.3	Fase III onderzoek: 33 wk; 26 slk1; 26 slk2; 25 slk3; 30 slk4	nee	25	40	59	34	-6
062_A	Zomerdijk 42	54.0	56	2	1.6	Spa 2011: 32 wk; 31 kkn; 25 slk	ja	25	40	56	31	-9
053_A	Zomerdijk 43	57.0	60	3	1.8	Spa 2011: 29 wk, 22 slk1, 20 slk2 (hoekwoning zoals 51)	ja	20	40	60	40	0
053_A	Zomerdijk 45	57.0	60	3	1.8	Spa 2011: 30 wk, 21 slk1, 27 slk2	ja	21	40	60	39	-1
052_A	Zomerdijk 47	57.0	59	2	2.0	Fase III onderzoek: 23 wk; 23 slk1; 23 slk2	nee	23	40	59	36	-4
061_A	Zomerdijk 48	57.0	60	3	2.3	Geen medewerking aan onderzoek gevelwering	nee	0	40	60	60	---
052_A	Zomerdijk 49	57.0	59	2	2.0	Spa 2011: 27 wk; 23 slk1; 25 slk2	ja	23	40	59	36	-4
061_A	Zomerdijk 50	57.0	60	3	2.3	Geen medewerking aan onderzoek gevelwering	nee	0	40	60	60	---
052_A	Zomerdijk 51	57.0	59	2	2.0	Spa 2011: 32wk, 18slk1, 25slk2 (hoekwoning zoals 43)	ja	18	40	59	41	**1**
060_A	Zomerdijk 52	58.0	60	2	0.7	Spa 2011: 30 wk, 18 slk	ja	18	40	60	42	**2**
046_A	Zomerdijk 65	57.0	59	2	1.6	Fase III onderzoek: 24 wk; 24 slko; 23 slk1; 23 slk2; 24 slk3; 23 slk4	nee	23	40	59	36	-4
044_A	Zomerdijk 72	57.0	59	2	2.2	Geen medewerking aan onderzoek gevelwering	nee	0	35	59	59	---
071_A	De Nieuwesluis 51 (vh 43)	59.0	60	1	1.8	Niet onderzocht, idem nr.53 (2 onder 1 kap)	nee	26	40	60	34	-6
071_A	De Nieuwesluis 53 (vh 45)	59.0	60	1	1.8	Fase III onderzoek: 27 slk5; 26 slk4; 28 slk3; 29 slk1	nee	26	40	60	34	-6
072_A	De Nieuwesluis 55 (vh 47)	58.0	60	2	2.0	Niet onderzocht, idem nr.57 (2 onder 1 kap)	nee	25	40	60	35	-5
072_A	De Nieuwesluis 57 (vh 49)	58.0	60	2	2.0	Fase III onderzoek: 27 slk5; 25 slk4; 28 slk3; 29 slk1	nee	25	40	60	35	-5
073_A	De Nieuwesluis 61 (vh 51)	60.0	nvt	0	0.3	Fase III onderzoek: 28 wk; 27 slk2; 27 slk3	nee	27	40	60	33	-7
074_A	De Nieuwesluis 63 (vh 53)	59.0	60	1	0.7	Fase III onderzoek: 26 wk; 25 slk2; 27 slk3	nee	25	40	60	35	-5

wk=woonkamer; kkn=keuken; slk=slaapkamer

Bijlage II Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer

Scheepswerf Poppen te Zwartsluis

Akoestisch onderzoek aanvraag vergunning Wet milieubeheer

opdrachtgever:	Scheepswerf Poppen
vestigingsadres:	Zomerdijk 68
	8064 XG ZWARTSLUIS
postadres:	Zomerdijk 68
	8064 XG ZWARTSLUIS
contactpersoon:	dhr. M.Poppen
tel.	038-386 74 96
adviseurs:	dhr. ir. Th. B.J. Campmans
	mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster
kenmerk:	R075295abA4.tc rev 01
datum:	28 september 2010

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Inhoudsopgave

Inleiding 4

1 Situatie 5

1.1 Situatie 5
1.2 De representatieve bedrijfssituatie 5
1.3 Toetsingskader en normstelling 10

2 Geluidmetingen en het akoestische rekenmodel 13

2.1 Metingen en bepaling geluidvermogenniveaus 13
2.1.1 Gebruikte geluidmeetapparatuur 15
2.2 Het rekenmodel 15
2.3 Resultaten representatieve bedrijfssituatie 16

3 Geluidreducerende maatregelen 18

3.1 Maatregelen aan de bronnen 18
3.2 Logistieke en organisatorische maatregelen 19
3.3 Maatregelen in overdracht: gebruik van schermen 20
3.3.1 Variant 1: maatregelen tot vergunningswaarden 20
3.3.2 Variant 2: maatregelen met verruimde grenswaarden ‘58,5’ 23
3.3.2.1 Aanpassen kade 25
3.3.3 Variant 3: maatregelen met werkbare schermen 26
3.3.4 Variant 4: maatregelen met wegneembare schermen 28

4 Resultaten incidentele bedrijfsvoering 30

5 Het maximale geluidniveau L_{Amax} 31

6 Toetsing uitgangspunt Stand der Techniek 33

7 Beoordeling en conclusies 34

Bijlagen

Bijlage I	Huidige geluidgrenswaarden in vergunning
Bijlage II	Figuren
Bijlage III	Metingen en berekening geluidvermogenniveaus
Bijlage IV	Invoer geluidrekenmodel
Bijlage V	Resultaten geluidrekenmodel
Bijlage VI	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 1
Bijlage VII	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 2
Bijlage VIII	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 3
Bijlage IX	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 4
Bijlage X	Berekende incidentele bedrijfssituatie (Maatregelvariant 3)
Bijlage XI	Berekende L_{Amax} (Maatregelvariant 3)
Bijlage XII	Brief bewoners Dikkersstraat 6, 8 en 10 omtrent scherm
Bijlage XIII	Nader onderzoek stand techniek hogedruk reinigen

Inleiding

In opdracht van Scheepswerf Poppen te Zwartsluis is een geluidonderzoek verricht met betrekking tot de geluidimmissie vanwege de inrichting van Scheepswerf Poppen aan de Zomerdijk 64 te Zwartsluis.

De aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de problematiek ten aanzien van het geluid naar de omgeving. Vast is komen te staan dat de geluidemissie van de inrichting, met name door het hogedruk reinigen, hoger is dan de waarde die destijds is gehanteerd bij de zonering van het industrieterrein. Deze geluidbron was reeds aanwezig ten tijde van de zonering Wet geluidhinder. Aangezien dit een dominante geluidbron is, kan daardoor de huidig geldende grenswaarde die in de vergunning is opgenomen niet worden gerealiseerd.

Scheepswerf Poppen heeft uitvoerig onderzoek laten verrichten naar mogelijkheden om het geluid van het hogedruk reinigen te reduceren. Het reinigen van schepen met hoge druk is de gangbare werkwijze in de branche (zie bijlage XII). Uit het onderzoek naar geluidreductie zijn geen stillere werkwijzen naar voren gekomen. Hiervoor wordt verwezen naar de volgende documenten:

- notitie V075295abA2.tc, 'Geluidmetingen aan HD spuitkop', d.d. 6 februari 2009;
- brief B075295abD0.tc, 'Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1', d.d. 10 juni 2009;
- notitie V075295abA3.tc, 'Geluidmetingen aan 2^{e} prototype demper op HD-spuitkop', d.d. 4 september 2009;
- notitie V075295abA4.tc, 'Metingen 3e prototype HD spuitkop en alternatieve spuitkop', d.d. 23 november 2009.

In dit onderzoek is er rekening mee gehouden dat Scheepswerf Poppen in de toekomst 's avonds en 's nachts enige activiteiten wil uitvoeren in sectiehal 2, in verband met het afbouwen van schepen en het gebruik van de plasmasnijtafel in deze loods. In het onderzoek is tevens het resultaat meegenomen van geluidreducerende maatregelen aan de filterinstallatie van sectie-loods 2.

Dit rapport is bedoeld als basis voor een aan te vragen vergunning in het kader van de Wet milieubeheer, waartoe de geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van de werkzaamheden op de inrichting inzichtelijk is gemaakt. Om deze vergunning mogelijk te maken, is het noodzakelijk om de geluidruimte binnen het kader van de Wet geluidhinder te verruimen.

1 Situatie

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de ligging van het bedrijf, de representatieve bedrijfssituatie, en het van toepassing zijnde toetsingskader.

1.1 Situatie

Scheepswerf Poppen is een scheepswerf die nieuwbouw, onderhoud en reparaties van en aan schepen uitvoert.

Het bedrijf is gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Het terrein bevat een oostelijke en een westelijke werf. Op het westelijke deel kunnen via een scheepslift schepen tot 110 m lengte op de kade worden gehesen voor onderhoud aan de bodem. Op de oostelijke werf wordt met een helling gewerkt om schepen van maximaal 70 m op de kade te krijgen. Tevens staan op het terrein een magazijn, een kleine schepenloods, een eerste sectiehal, een tweede sectiehal, een kantoor en enkele overige gebouwen voor opslag.

De afstand tot de meest nabijgelegen burgerwoningen bedraagt ca. 12 tot 20 m aan de noordzijde (overzijde Zomerdijk) en 60 m aan de zuidzijde (overzijde water). De ligging van de inrichting in de omgeving is in figuren in bijlage II weergegeven.

De geluidbelasting is berekend op de controlepunten volgens de vergunning. Tevens wordt de geluidbelasting in het rapport weergegeven op een drietal punten op de nieuwe zonegrens die in voorbereiding is. Op deze drie punten ligt de totale geluidbelasting volgens overleg met het bevoegd gezag reeds kritisch (punten 016_A, 021_A en 024_A).

1.2 De representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de ‘situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode’. Daarnaast kunnen incidentele situaties van een heel etmaal worden uitgesloten die ten hoogste twaalf maal per jaar optreden.

De representatieve bedrijfssituatie is dus in het algemeen een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen. Onderstaande tabel 2.1 geeft een overzicht van de bedrijfsduur en aantallen van de belangrijkste geluidbronnen. Daarna volgt nog enige toelichting bij deze tabel.

Bij Scheepswerf Poppen wordt doordeweeks gewerkt in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur). Onregelmatig, maar vaker dan 12 maal per jaar zal in sectiehal 2 worden doorgewerkt in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en een deel van de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Dit wordt daarom meegenomen bij de representatieve bedrijfssituatie.

Hogedruk reiniging en incidentele bedrijfssituatie
Een ander belangrijk uitgangspunt bij de RBS is de werkwijze bij het schoonmaken van schepen. Hierbij wordt hogedruk reiniging toegepast. De druk die hierbij wordt gebruikt heeft invloed op het geluidvermogenniveau. Met de gehanteerde roterende spuitkop geeft dit de volgende waarden voor het geluidvermogenniveau:
- 400 bar: LwA = 113 dB(A) ref 1 pW;
- 500 bar: LwA = 119 dB(A) ref 1 pW.

Opgemerkt wordt dat dit het geluidvermogenniveau is dat hoort bij het schoonspuiten van de onderzijde van een schip. Dit beslaat het merendeel van het werk. Een klein deel van het werk is het schoonspuiten van de kim van het schip. Bij het schoonspuiten van de kim is het emissie-relevante geluidvermogenniveau ca. 3 dB(A) hoger, met name door de reflectie tegen het schip. Echter, de helft van de tijd van het schoonspuiten van de kim zal het geluid naar de ontvanger toe sterk worden afgeschermd door het schip zelf, waardoor die bijdrage beduidend lager wordt. Op grond daarvan kan effectief gerekend worden met het geluidvermogenniveau horend bij het schoonspuiten van de onderzijde.

Op basis van een breedte van 10 m en een hoogte van de kim van 1 m wordt de bedrijfstijd voor het hogedruk spuiten verdeeld over 1/12^{e} tijd voor de kim aan de noordzijde, 1/12^{e} voor de kim aan de zuidzijde en 10/12^{e} van de tijd voor de onderzijde van het schip.

Verschillende werklocaties: RBS1, RBS2, RBS3
RBS1: In representatieve bedrijfssituatie 1 vindt het hogedruk reinigen plaats op de oostwerf. Dit zal naar verwachting maximaal 4 uur per dag plaatsvinden.
RBS2: In representatieve bedrijfssituatie 2 vindt het hogedruk reinigen van een schip plaats op de westwerf, noordelijk van de scheepslift. Hier kunnen schepen liggen van maximaal 110 m lengte. Dit zal naar verwachting maximaal 6 uur per de dag plaatsvinden.
RBS3: In representatieve bedrijfssituatie 3 vindt het hogedruk reinigen van een schip plaats op het eiland, zuidelijk van de westelijke scheepslift. Hier kunnen schepen liggen van maximaal 72 m lengte, die bovendien smaller zijn dan de schepen die in RBS2 worden gereinigd. In deze situatie zal het reinigen maximaal 3 uur per de dag plaatsvinden.

Opgemerkt wordt dat het reinigen in het algemeen één, maar ook soms twee dagen per week plaatsvindt. Op grond daarvan kan deze bedrijfssituatie niet beschouwd worden als regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie, en zal volledig als representatieve bedrijfs-situatie moeten worden beschouwd.

Voor de beoordeling worden RBS1, RBS2 en RBS3 berekend en van die drie situaties wordt per beoordelingspunt en etmaalperiode de hoogste waarde genomen.

Werkzaamheden op schip aan kade
Aan de kade op het eiland van de scheepswerf liggen regelmatig schepen waar door Poppen aan wordt gewerkt. Aan deze schepen worden diverse afbouwwerkzaamheden verricht. Dit zijn voornamelijk laswerkzaamheden die plaatsvinden aan de zijde van de kade. De geluidemissie hiervan is beperkt ten opzichte van de werkzaamheden op rest van de inrichting. In die situaties zal het schip zelf, als een scherm van 3 á 4 m hoogte, het overige geluid van de werf in de richting van de woningen afschermen. Deze afscherming heeft een sterker reducerend effect op het geluid in de omgeving dan de toename door de relatief geluidarme werkzaamheden op het schip. Op grond daarvan is het niet nodig om deze bedrijfssituatie verder rekenkundig te onderzoeken, aangezien die situatie niet bepalend is voor de representatieve bedrijfssituatie. De afscherming van deze schepen kan echter niet vast in het rekenmodel als afschermend object worden meegenomen, omdat niet zeker te stellen is dat er altijd een schip zal liggen.

Incidentele bedrijfssituatie
Volgens opgave van Scheepswerf Poppen wordt de hogedruk reiniging normaliter met maximaal 400 bar uitgevoerd. In incidentele situaties wordt met hogere drukken gewerkt om het werk uit te voeren, als de betreffende schepen uitzonderlijk vervuild zijn. In dergelijke situaties wordt gewerkt met drukken tot 500 bar. Dit zal maximaal 12 dagen per jaar optreden en wordt op basis daarvan als incidentele bedrijfssituatie gezien. Voor de incidentele bedrijfssituatie moet rekening gehouden worden met de bedrijfssituatie die verder gelijk is aan RBS1, RBS2 of RBS3, maar met een geluidemissie van het hogedruk reinigen die 6 dB meer geluid maakt.

IJzerwerkers
Op de inrichting wordt op verschillende plaatsen een verschillend aantal werkzaamheden uitgevoerd door totaal 21 ijzerwerkers. Deze werknemers verrichten diverse werkzaamheden:
- 5% hameren;
- 5% slijpen;
- 15% branden;
- 15% lassen (hechten;)
- 60% overige, voor het geluid niet relevante werkzaamheden zoals passen en meten, materiaal ophalen, etc.

Het geluid door deze werkzaamheden wordt in of achter schepen uitgevoerd, waardoor het geluid gedurende 50% van de tijd wordt afgeschermd. Op basis hiervan is het effectieve equivalente geluidniveau berekend per werknemer: 94 dB(A) ref 1 pW (zie tabel III.3 in bijlage III voor de berekening). Deze werkzaamheden vinden verspreid over de inrichting plaats. Ten behoeve van een goede modellering van het hogedruk reinigen bij de schepen zijn in het rekenmodel schepen als objecten ingevoerd.

Op soortgelijke wijze is het geluid van de 20 lassers berekend. De lassers zijn effectief gemiddeld 25% van de tijd daadwerkelijk aan het lassen. De overige werkzaamheden zijn voor het geluid niet relevant.

Ook het geluid van de lassers zal naar schatting 50% van de tijd worden afgeschermd, waardoor het equivalente geluidvermogenniveau per werknemer 81 dB(A) bedraagt (zie tabel III.4 in bijlage III voor de berekening). Deze werkzaamheden vinden verspreid plaats over de inrichting.

Opgemerkt wordt dat in het geluidvermogen van de lassers en ijzerwerkers reeds de lokale afscherming door een schip is verwerkt. Om te vermijden dat deze lokale afscherming dubbel in de berekening wordt meegenomen, is in het rekenmodel de afscherming van dit schip op de kade bij de modellering van de westwerf en de oostwerf door de lassers/ijzerwerkers reken-kundig uitgeschakeld.

De gehanteerde bronhoogte van de lassers en ijzerwerkers bij de bronsterktebepaling wijkt af van de hoogte in het rekenmodel. Bij de meting is de hoogte van de werkzaamheden op dat moment gehanteerd; bij het model is uitgegaan van de gemiddelde representatieve bronhoogte.

Voor de ijzerwerkers en lassers geldt normaal gesproken een werkdag van 8 uur. Er zal echter regelmatig worden overgewerkt, waarbij er totaal 10,5 uur wordt gewerkt. Bij de representatieve bedrijfssituatie is van deze overwerksituatie uitgegaan.

Ten behoeve van de werkzaamheden van de ijzerwerkers op het buitenterrein wordt gebruik gemaakt van een drietal mobiele compressoren. Deze kunnen op verschillende locaties op het terrein worden ingezet. Er is van uitgegaan dat er één mobiele compressor op de westwerf, één op het eiland en één op de oostwerf wordt ingezet, die elk een half uur in bedrijf kunnen zijn. Dit is gemodelleerd door op zes locaties op het terrein een kwartier bedrijfstijd in het rekenmodel op te nemen.

Het intern transport over de inrichting vindt plaats door middel van een tractor en een vorkheftruck. Tevens worden zware delen gehesen met drie vast opgestelde kranen, één op de westwerf, één op het centrale deel en één op de oostwerf. De kraan op de westwerf is recent vervangen.

Tabel 1.1

De representatieve bedrijfssituatie in uren en aantallen transportbewegingen

(tabel 1.1)		Geluidemissierelevante bedrijfsduur / aantal bewegingen:		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
oostwerf elektrische kraan, zwenken (bron 001)	minuut	5	--	--
oostwerf elektrische kraan, kat rijden (bron 002)	minuut	5	--	--
oostwerf elektrische kraan, hijsen/zakken (bron 003)	minuut	5	--	--
centrale deel elektrische kraan, zwenken (bron 004)	minuut	30	--	--
centrale deel elektrische kraan, kat rijden (bron 005)	minuut	30	--	--
centrale deel elektrische kraan, hijsen/zakken (bron 006)	minuut	30	--	--
westwerf elektrische kraan, zwenken (bron 007)	minuut	15	--	--
westwerf elektrische kraan, kat rijden (bron 008)	minuut	15	--	--
westwerf elektrische kraan, hijsen/zakken(bron 009)	minuut	15	--	--
Heftruck Linde, op klinkers (totale tijd, bron 10 – 19)	uur	1	--	--
Heftruck Linde, op klinkers (totale tijd, bron 20 – 25)	uur	0.25	--	--
P&H, mobiele kraan (bron 026)	uur	0.5	--	--
Sectiehal 1 (bron 030 t/m 064)	uur	10.5	--	--
Filterinstallatie bij Sectiehal 1 (bron 027)	uur	1.5	--	--
Sectiehal 2 (bron 065 t/m 097)	uur	10.5	4	2.5 *)
Filterinstallatie bij Sectiehal 2 (bron 028)	uur	6	2	1.25
Compressor bij sectiehal 2 (bron 029)	uur	2.5	1	0.5
Mobiele compressor op terrein (3 stuks; verdeeld over bronnen 142 - 147)	uur	0,5	--	--
Kleine schepenloods (098, 099)	uur	10.5	--	--
RBS1: Hogedruk reinigen pomp (bron 170)	uur	4	--	--
RBS1: Hogedruk reinigen Oostwerf (bronnen 171 t/m 176) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	4	--	--
RBS2: Hogedruk reinigen pomp (bron 180)	uur	6	--	--
RBS2: Hogedruk reinigen Westwerf (bronnen 181 t/m 206) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	6	--	--
RBS3: Hogedruk reinigen pomp (bron 222)	uur	3	--	--
RBS3: Hogedruk reinigen Westwerf (bronnen 207 t/m 221) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	3	--	--
10 Lassers op oostwerf (bron 101 t/m 110)	uur	10.5	--	--
11 Lassers op westwerf (bron 111 t/m 121)	uur	10.5	--	--
10 IJzerwerkers op oostwerf (bron 122 t/m 131)	uur	10.5	--	--
10 IJzerwerkers op westwerf (bron 132 t/m 141)	uur	10.5	--	--
trekker op westwerf (bron 201) v = 10 km/u;	ritten	4	--	--

(tabel 1.1)		Geluidemissierelevante bedrijfsduur / aantal bewegingen:		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
trekker op westwerf (bron 202) v = 10 km/u;	ritten	2	--	--
trekker op oostwerf (bron 203) v = 10 km/u;	ritten	2	--	--
vrachtwagen op westwerf (bron 204) v = 10 km/u;	ritten	3	--	--

*) aangenomen is dat de deur (bron 088) van sectieloods 2 in de nachtperiode 10% van de tijd open is.

Transportbewegingen vrachtwagens
Bij de bepaling van de bedrijfsduur voor de vrachtwagens voor het brengen van goederen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/u op het terrein, met de bij die snelheid horende bronsterkte. Bij de gehanteerde bronsterkte is rekening gehouden met de tijd benodigd voor het manoeuvreren en het stationair draaien van de motoren.

1.3 Toetsingskader en normstelling

Momenteel beschikt het bedrijf over een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Daarbij is tevens de werking van de Wet geluidhinder van toepassing, aangezien het bedrijf op een gezoneerd industrieterrein ligt. Middels een ambtshalve wijziging zijn de grenswaarden voor de scheepswerf aangepast (Ambtshalve wijziging van de vergunning Wet milieubeheer d.d. 8 september 2005, met kenmerk EMT/2005/3965, Projectnr. 292/A2/V).

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
De grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de inrichting zijn opgenomen in bijlage I.

Zonebeheer
Vanwege de ligging op een gezoneerd industrieterrein moet het bevoegd gezag bewaken dat de maximale grenswaarden op de zonegrens en op de MTG-punten voor alle industrie tezamen niet wordt overschreden (MTG: Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting).

Uit overleg met de gemeente is naar voren gekomen dat bereidheid bestaat tot een verruiming van de grenswaarden, indien de situatie op basis van de huidige grenswaarden niet inpasbaar is. Dit kan uitsluitend indien daar zwaarwegende redenen voor zijn. Maatgevend zijn daarbij de - binnen het kader van de Wet geluidhinder - vastgestelde Maximaal Toelaatbare Geluidbelastingen (MTG's) op nabijgelegen woningen, ten gevolge van alle industriële inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein. Deze worden in het zonebeheer bewaakt.

Ten behoeve van het zonebeheer is een rekenmodel toegestuurd door de gemeente. In dit model wordt ten opzichte van het rekenmodel tijdens de zonering en sanering gebruik gemaakt van hernummerde immissiepunten. Deze nieuwe nummering wordt in dit rapport ook gehanteerd. In de onderstaande tabel wordt de nieuwe nummering gegeven van de vergunning-punten, met een omschrijving daarvan.

Tabel 1.2
Nieuwe en oude nummering vergunningpunten

Nieuw	Oud	Omschrijving
044_A	014_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)
045_A	256a_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)
046_A	251_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)
048_A	013A_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)
050_A	013_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59)
052_A	032 Pmtg_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51)
055_A	252_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16)
057_A	253_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)
060_A	254_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52
061_A	256_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)
071_A	261_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53)
072_A	027 Pmtg_A	58 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57)
073_A	255_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)
074_A	257_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)

Maximale geluidniveaus
Voor de maximale geluidniveaus geldt volgens de vigerende vergunning bij de woningen overdag een grenswaarde van 75 dB(A). Voor de avond en nacht zijn geen grenswaarden gesteld, aangezien de vigerende vergunning geen activiteiten buiten de dagperiode kent.

Volgens de ‘Handreiking industrielawaai en vergunningverlening’ - 1998 dient bij de beoordeling van de grenswaarden voor een vergunning uitgegaan te worden van een streefwaarde voor het maximale geluidniveau L_{Amax} die ten hoogste 10 dB(A) hoger is dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Als dit om technische of organisatorische redenen niet haalbaar is, dan mag het bevoegd gezag op basis van een bestuurlijke afweging geluidniveaus toelaten van ten hoogste 70 / 65 / 60 dB(A) voor de dag-/avond-/nachtperiode. In uitzonderlijke situaties kunnen ook hierop ontheffingen worden verleend voor de dag- en nachtperiode.
Voor de avondperiode bestaat geen ontheffingsmogelijkheid. Als gronden voor de ontheffing worden genoemd:

- Als er in de dagperiode sprake is van een onvermijdbare situatie waarin technische noch organisatorische maatregelen bestaan, kan er ontheffing verleend worden tot 75 dB(A).
- In de nachtperiode zijn er ontheffingsmogelijkheden mogelijk tot 65 dB(A), bijvoorbeeld indien:
    - er sprake is van een feitelijke bestaande, vergunde en noodzakelijke activiteit;
    - alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen zijn getroffen;
    - de bedrijfssituaties die het betreft zijn beschreven in de vergunning(aanvraag);
    - een pakket van geluidwerende voorzieningen (zo nodig) aan alle omwonenden is aangeboden opdat het L_{Amax} binnen de betreffende woningen de waarde van 45 dB(A) in de nachtperiode niet overschrijdt en;
    - als duidelijk is bij de vergunningverlening dat het optredende L_{Amax} aan de ontheffingswaarde kan voldoen.

Indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking
Aangezien de inrichting ligt op een gezoneerd industrieterrein hoeft het geluid ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking niet te worden beoordeeld.

2 Geluidmetingen en het akoestische rekenmodel

Dit hoofdstuk geeft de resultaten van de verrichte geluidmetingen, en een verantwoording ten aanzien van het gehanteerde akoestische rekenmodel waarmee de geluidoverdracht naar de immissiepunten berekend is. Metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de *Handleiding meten en rekenen Industrielawaai* van 1999. Hierin is aangegeven dat voor de grootst mogelijke nauwkeurigheid het verrichten van directe immissiemetingen (methode II.1) de voorkeur verdient.

Vanwege het hoge stoorgeluidniveau ter plaatse en de sterk variërende bedrijfsomstandigheden is gebruik gemaakt van de methodes II.2 t/m II.7 waarmee de bronsterkte van de diverse individuele geluidbronnen bepaald kan worden, waarbij aan de variërende geluidbronnen een bedrijfsduur wordt toegekend. Met behulp van een geluidoverdrachtsberekening (methode II.8) is de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Indien alle relevante geluidbronnen op deze wijze gemodelleerd zijn, wordt daarmee ook het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten bepaald. In dat geval komen de berekende waarden goed overeen met de waarden die middels een directe immissiemeting bepaald zouden zijn.

2.1 Metingen en bepaling geluidvermogenniveaus

Om de geluidvermogenniveaus van de bronnen vast te stellen zijn op diverse data in 2009 en 2010 geluidmetingen verricht op de scheepswerf.

Daarbij wordt opgemerkt dat de waarden van een aantal geluidbronnen anders uitvallen dan destijds door de voormalige adviseur van de scheepswerf zijn vastgesteld (zie bv. DGMR rapport I.2004.0352.01.R001, d.d. 26 januari 2006). Vast is komen te staan dat met name het geluidvermogenniveau wat daarbij is gehanteerd voor het hogedruk reinigen (LwA = 103 dB(A)) een veel te lage waarde is. Dit komt waarschijnlijk doordat bij de geluidmetingen destijds het reinigen plaatsvond bij een lagere druk dan waar in de praktijk (nu en in het verleden) mee wordt gewerkt.

Bij de meting van de elektrische kranen bleken er beduidende verschillen te zijn tussen de diverse kranen. Zo heeft bijvoorbeeld de kraan op het centrale deel de aandrijfmotor voor heffen/zakken ongeveer op de begane grond (+2,5 m), terwijl deze bij de andere kranen op hoogte is. Het rijden van de kat over de kraan is bij de westelijke kraan en de kraan op het centrale deel van de scheepswerf verwaarloosbaar laag in geluidemissie.

In de huidige situatie worden diverse hijswerkzaamheden uitgevoerd door een mobiele kraan, merk P&H (voorheen: Pettybone kraan). Deze mobiele kraan maakt ca. 10 dB(A) meer geluid dan wat voorheen hiervoor in het rekenmodel was opgenomen.
Mede vanwege de beperkte bedrijfsduur van deze kraan is de bijdrage hiervan nog steeds 15 á 20 dB beneden de totale bijdrage op de vergunningpunten.

Het emissierelevante geluidvermogenniveau van de filterinstallatie van sectieloods 1 bedraagt volgens metingen 101 dB(A) ref 1 pW. Deze installatie vervangt de eerdere ventilatorinstallatie. Vanwege milieueisen is een filtersectie toegevoegd, waardoor een zwaardere ventilator noodzakelijk is om het benodigde luchtdebiet te kunnen realiseren. Aan deze installatie zijn nog aanvullende geluidreducerende maatregelen te treffen door de behuizing akoestisch te isoleren en een geluiddemper toe te passen op de uitlaat. Effectief kan daarmee een reductie van 5 dB(A) worden gerealiseerd. Bij de modellering is ervan uitgegaan dat deze maatregelen zullen worden getroffen en dat genoemde reductie wordt gerealiseerd (soortgelijke maatregelen zijn eerder al aan de filterafzuiginstallatie van sectieloods 2 getroffen, met een vergelijkbaar resultaat).

Bijlage III geeft de resultaten van de geluidmetingen, alsmede de berekening van de geluidvermogenniveaus uit deze meetresultaten.

Bij de berekeningen is voor de uitstraling van de sectiehallen gebruik gemaakt van methode II.7. Daarbij wordt het gemiddelde geluidniveau in de ruimte nabij de gevels gemeten en wordt op basis van de geluidisolatie van de gevels berekend hoeveel geluid naar de omgeving wordt uitgestraald. De berekende emissie van de gevels van de sectieloodsen is weergegeven in tabellen III.1 en III.4-a in bijlage III. In de berekening van sectieloods 1 is ervan uitgegaan dat 1 sectie van de deur open zal zijn; dit in verband met het doorlaten van voertuigen en vanwege de benodigde ventilatie in de ruimte in de zomermaanden. In sectieloods 2 is er om dezelfde reden van uitgegaan dat de kleinere toegangsroldeur open is.

Bij de bepaling van de gemiddelde geluidemissie van de ijzerwerkers en de lassers is rekening gehouden met de gedeeltelijke afscherming van de schepen op de kade. Daarbij is ervan uitgegaan dat de werkzaamheden voor 50% van de tijd plaatsvinden zonder dat deze worden afgeschermd naar de omgeving. Voor de overige 50% zal deze worden afgeschermd door een ander schip of een andere wand van het schip waar aan gewerkt wordt. Op basis daarvan is in bijlage III in tabel III.4-a voor de ijzerwerkers en in tabel III.4-b voor de lassers berekend wat de effectieve bronsterkte is.

De gemiddelde afscherming voor zowel lassers als ijzerwerkers is gebaseerd op een drachtsberekening van een fictieve geluidbron die zich in een vrij veld bevindt en dezelfde fictieve geluidbron die zich in een compartiment van een schip bevindt. De rand van het schip is 1 m hoger dan de locatie van de werkzaamheden. Dit is enigszins conservatief benaderd, aangezien het merendeel van de werkzaamheden lager in een schip zal plaatsvinden ten opzichte van de rand.

Geluidberekeningen zijn gemaakt in 3 richtingen ten opzichte van de bron: in de dwarsrichting van het compartiment, in de lengterichting van het compartiment en diagonaal. Voor de afstand tot de ontvanger is 200 m aangehouden. Voor elke ontvangerpunt is de situatie met en zonder afscherming bepaald. Als gemiddelde afscherming is het gemiddelde van de drie immissiepunten gehanteerd. De bijbehorende berekening van de gemiddelde afscherming staat weergegeven in tabel III.4-c. Opgemerkt wordt dat de gemiddelde geluidemissie van de ijzerwerkers en lassers slechts in beperkte mate afhankelijk is van de gehanteerde afscherming, omdat de tijdsduur dat er vrij zicht is bepalend is.

Voor de bronsterkte van de mobiele compressoren is uitgegaan van praktijkwaarden die gemeten zijn aan een aantal vergelijkbare, in goede staat verkerende machines: 99 dB(A). Daarbij wordt opgemerkt dat mobiele compressoren vanwege de typekeuringseisen van de EG (grenswaarde 102 dB(A)) praktisch gezien nauwelijks meer geluid mogen maken.

Ten behoeve van een goede modellering van het hogedruk reinigen is het schip op de kade als object gemodelleerd. Om de afscherming van dit schip niet dubbel in rekening te brengen, is voor alle ijzerwerkers en lassers op de westwerf, respectievelijk de oostwerf, de gebouwdemping van het schip op de westwerf, respectievelijk het schip op de oostwerf, uitgeschakeld.

2.1.1 Gebruikte geluidmeetapparatuur

De gehanteerde meetapparatuur is weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2.1
Geluidmeetapparatuur

Onderdeel	Merk	Type	Serienummer
Modular precision sound analyzer	B&K	2260 (investigator)	1853753
Voorversterker	B&K	ZC 0026	
Microfoon	B&K	4189	1858556
Software module	B&K	BZ 7202	
Class 1 calibrator	B&K	4231	1882604
Windbol	B&K	normaal	

De geluidmeetapparatuur voldoet aan nauwkeurigheidsklasse 1 volgens IEC 651.

2.2 Het rekenmodel

De vastgestelde geluidvermogenniveaus zijn ingevoerd in een rekenmodel waarmee de geluid-overdracht naar de immissiepunten berekend kan worden. Als basis is hiervoor het rekenmodel gehanteerd dat ook voor het zonebeheer wordt gebruikt.

In het model zijn de geluidbronnen van het bedrijf ingevoerd. De objecten die de gebouwen op het terrein representeren zijn ingevoerd op basis van tekeningen die door het bedrijf ter beschikking zijn gesteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geonoise versie 5.43. In het rekenmodel is buiten de aangegeven bodemgebieden gerekend met een bodem(absorptie) factor van 1,0. Opgemerkt wordt dat bodemgebied nr. 297 zuidelijk van de inrichting nabij immissiepunten 014 en 251 is aangepast, omdat daarmee een betere beschrijving van de harde en absorberende bodems wordt gegeven.

Ten aanzien van de modellering wordt de volgende opmerking gemaakt bij immissiepunt 44. Dit immissiepunt is in het model gekoppeld aan gebouw nr. 125. Dit gebouw is samengesteld uit gebouwnummers 124 en 125, die elkaar overlappen en dezelfde hoogte hebben. Om de reflecties via gebouw 124 mede uit te schakelen, is een vervangend gebouw gemodelleerd met nr. 124 met dezelfde contour als de omhullende en is de reflectie in dit gebouw uitgeschakeld.

Bijlage IV geeft de invoergegevens van het akoestische rekenmodel.

In bijlage II zijn figuren met de ligging van de geluidbronnen, de objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) en de immissiepunten weergegeven.

2.3 Resultaten representatieve bedrijfssituatie

Het model is voor de drie bedrijfssituaties RBS1, RBS2 en RBS3 doorgerekend. Per immissiepunt is het maximum van deze drie situaties bepalend. Dit is weergegeven in tabel 2.2. In de tabel zijn de situaties waar een overschrijding optreedt van de huidige vergunde grenswaarde aangegeven met vet gedrukte en onderstreepte waarden. De vergunde grenswaarde voor de dagperiode en de overschrijding zijn eveneens vermeld.

Tabel 2.2
Resultaten op vergunningpunten in RBS (max van RBS1, RBS2 en RBS3)

(tabel 2.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.4	44.9	45.5	45.5			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.7	42.4	44.7			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	**55.8**	52.3	52.1	**55.8**	52.5	3.3	33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	52.3	48.9	49.6	52.3	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5

050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.3**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.9	**60.8**	58.2	**60.8**	58.5	2.3	42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	55.1	**61.8**	58.3	**61.8**	58.5	3.3	43.0	35.2
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.8	57.7	54.1	57.7			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	53.1	**59.9**	57.0	**59.9**	57.4	2.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.6	**58.0**	**55.6**	**58.0**	54.5	3.5	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	54.4	**61.3**	**57.9**	**61.3**	57.4	3.9	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	53.9	**60.6**	**57.9**	**60.6**	56.4	4.2	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	55.0	**60.7**	**59.6**	**60.7**	58.0	2.7	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.9	**59.4**	**58.2**	**59.4**	57.0	2.4	48.1	40.3

In bijlage V staan de resultaten weergegeven op alle immissiepunten van het zonebewakings-model. Voor de punten met een overschrijding van vergunningvoorschriften zijn in de bijlagen de bijdragen per bronnengroep weergegeven en zijn de meest relevante deelbronnen weergegeven.

In bovenstaande tabel zijn eveneens de punten 053 en 059 opgenomen, aangezien deze kritisch liggen met betrekking tot de MTG's. Deze twee punten zijn geen vergunningpunten. Punten 016, 021 en 024 zijn opgenomen aangezien deze kritisch liggen binnen het zonebeheer.

Opgemerkt wordt dat de overschrijdingen in hoofdzaak veroorzaakt worden door de situatie waarbij het hogedruk reinigen wordt toegepast op de westwerf en op het eiland (RBS2 en RBS3). Bij het hogedruk reinigen op de oostwerf (RBS1) treden op enkele punten eveneens overschrijdingen op.

3 Geluidreducerende maatregelen

De vastgestelde waarde op de vergunningpunten is hoger dan de huidige vergunde waarden. Ook zijn de geluidniveaus op enkele punten hoger dan de in deze situatie maximaal toelaatbare waarde van 60 dB(A) volgens de Wet geluidhinder. Er zullen dus maatregelen getroffen moeten worden om deze waarden omlaag te brengen. Daarbij dient gekeken te worden naar technische maatregelen aan de relevante bronnen, naar organisatorische maatregelen en als dat geen oplossing biedt naar maatregelen in de overdracht.

3.1 Maatregelen aan de bronnen

Op de inrichting zijn bij de twee sectieloodsen filterinstallaties die de afgezogen lucht (in verband metlassen) filteren. Daartoe zijn filterinstallaties met ventilatoren buiten de sectieloodsen 1 en 2 geplaatst. Scheepswerf Poppen heeft reeds geluidreducerende maatregelen getroffen aan de filterinstallatie van sectieloods 2. Deze maatregelen bestaan uit het isoleren van de leiding en het filter en het toepassen van een uitlaatdemper. De effectieve reductie hiervan van deze maatregelen bedraagt 5 dB(A). Voor de filterinstallatie van sectieloods 1 zullen eveneens vergelijkbare geluidreducerende maatregelen worden getroffen. De effectieve reductie hiervan wordt ook op 5 dB(A) gesteld. In het rekenmodel is reeds rekening gehouden met deze maatregelen.

De belangrijkste geluidemissie die resteert gebeurt door:
- het hogedruk reinigen;
- de ijzerwerkers op het terrein.

Het effectief treffen van maatregelen die tot een relevante reductie op de vergunningpunten leidt, zal ook de bijdrage van het hogedruk reinigen moeten realiseren en bij voorkeur ook van de ijzerwerkers, hoewel de invloed daarvan reeds beduidend minder is.

Uit uitgebreid onderzoek naar mogelijke geluidreductie aan het hogedruk reinigen zijn geen stillere werkwijzen naar voren gekomen. Voor zover bekend is de enige praktische wijze voor het reinigen van de onderzijden van de schepen het gebruik van hogedruk reinigers. In verband met het nader onderzoek wat is verricht wordt verwezen naar de volgende documenten:
- notitie V075295abA2.tc, ‘Geluidmetingen aan HD spuitkop’, d.d. 6 februari 2009;
- brief B075295abD0.tc, ‘Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1’, d.d. 10 juni 2009;
- notitie V075295abA3.tc, ‘Geluidmetingen aan 2^{e} prototype demper op HD-spuitkop’, d.d. 4 september 2009;
- notitie V075295abA4.tc, ‘Metingen 3e prototype HD spuitkop en alternatieve spuitkop’, d.d. 23 november 2009.

Scheepswerf Poppen werkt voor het merendeel bij het schoonspuiten van de schepen met een druk van 400 bar. Reductie van geluid door toepassen van een lagere druk is bij de gebruikte spuitkoppen geen optie; dan worden de schepen niet goed gereinigd.

De werkzaamheden van de ijzerwerkers betreffen diverse normale werkzaamheden als slijpen, hameren, branden en (hecht)lassen. Deze werkzaamheden worden verricht met de gebruikelijke gereedschappen en apparatuur voor deze werkzaamheden, die voldoen aan de stand van de techniek. Bepalend zijn zowel het hameren, slijpen als het branden. Het geluid van het branden is weliswaar minder dan van de andere twee activiteiten, doch de tijdsduur ervan is groter, waardoor deze ongeveer even sterk bijdraagt aan het totaal van de ijzerwerkers. Het hameren gebeurt over het algemeen rustig en dient alleen voor het juist positioneren van de delen die moeten worden aangelast. Dit is praktisch gezien niet stiller uit te voeren. Voor de slijpwerkzaamheden geldt dat dit licht afbramen betreft en voorbereidende werkzaamheden voordat er gelast wordt. Er zijn geen praktische maatregelen mogelijk om de geluidemissie van de ijzerwerkers door bronmaatregelen relevant te verminderen.

Aangezien maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn gebleken, resteren alleen maatregelen in de overdracht en logistieke maatregelen. Deze worden hierna besproken.

3.2 Logistieke en organisatorische maatregelen

Naast technische maatregelen aan de (maatgevende) geluidbronnen is ook gekeken naar logistieke en organisatorische maatregelen om de geluidbelasting bij de omliggende woningen te beperken.

Beperken bedrijfsduur
Als akoestische logistieke maatregel is overwogen om de bedrijfsduur van het hogedruk reinigen op de westwerf te beperken door de tijdsduur van één schip te verdelen over twee dagen met een maximum van 3 uur per dag. Dit zal leiden tot een lagere geluidbelasting per dag, waarbij dan het aantal dagen met een hoge geluidbelasting daardoor wel toe zou nemen. Dit heeft echter overwegende bezwaren voor de bedrijfsvoering. Ten eerste zou het betekenen dat de externe firma die het hogedruk reinigen uitvoert niet één maar twee dagen moet komen. Dit betekent een verhoging in de bedrijfskosten. Het zou effectief echter ook een significante beperking van de capaciteit van de werf betekenen, omdat het schip voor dezelfde werkzaamheden één dag langer op de werf ligt, waardoor andere werkzaamheden worden geblokkeerd. Maar vooral is er een zwaarwegende commerciële reden waarom Poppen deze beperking in de bedrijfstijd van het hogedruk reinigen niet wil. Door deze verlenging van de werkzaamheden zou de doorlooptijd voor het onderhoud aan een schip met één dag toenemen. Poppen verwacht dat daardoor klanten zullen kiezen voor een andere werf. Met name vanwege deze laatste reden wordt dit als een onhaalbare maatregel gezien.

Draaien schip
Onderzocht is of het spuiten van het schip steeds aan één helft kan worden gedaan, met tussentijds het draaien van het schip, om daarna de andere zijde te doen. Dit kan echter niet om een tweetal redenen. Ten eerste een technische: juist bij lange schepen kan uitsluitend het achterste deel van het schip door het oostelijke deel van de lift worden opgetild in verband met het hefvermogen van de scheepslift. Draaien is dus voor de lange schepen niet mogelijk. Die lange schepen zijn juist bepalend voor de RBS vanwege de lange duur van de werkzaamheden aan zo'n schip. Ten tweede komt daar nog bij dat het draaien van het schip een dusdanig tijdsbeslag inneemt (ca. ¾ dag werk met 4 á 5 man personeel) dat de scheepswerf daardoor niet concurrerend kan werken.

Gezien de vaststaande ligging van de scheepslift op de westwerf en de helling op de oostwerf zijn er verder ook geen vrijheden om de werf op praktische wijze anders in te richten dat daardoor een vermindering van de geluidemissie kan worden gerealiseerd. Geconcludeerd kan worden dat organisatorische of logistieke maatregelen niet mogelijk zijn.

3.3 Maatregelen in overdracht: gebruik van schermen

Onderzocht is wat de mogelijkheden zijn om maatregelen te treffen in de overdracht.

Hiertoe is een viertal varianten doorgerekend:
- variant 1 waarbij het resultaat leidt tot het volledig voldoen aan de geluidgrenswaarden uit de huidige vergunning;
- variant 2 met verruimde grenswaarden van 58,5 dB(A) op punten 71 t/m 74;
- variant 3 met verder verruimde grenswaarden, waarbij de maatregelen zodanig zijn dat bij de meest nabijgelegen woningen in de omgeving naar ons inzicht voldaan kan worden aan MTG-waarden van maximaal 60 dB(A);
- variant 4 met de toepassing van een wegneembaar scherm op het eiland, tussen de inrichting nabij de woningen aan Nieuwesluis.

3.3.1 Variant 1: maatregelen tot vergunningswaarden

Om aan de grenswaarden voor de vergunning te voldoen is een aantal afschermende maatregelen rond de scheepswerf noodzakelijk. In figuur II.11 in bijlage II is weergegeven welke schermen dit betreft. Voor alle schermen geldt dat deze goed gesloten moeten zijn (geen kieren/naden/openingen) en een minimaal oppervlaktegewicht van 10 kg/m^2 hebben. De genoemde ramingen van de kosten betreffen materiaalkosten en montage van de schermen.
- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf dient geen 5 m maar 5,6 m hoog te worden. Voor de verhoging van dit scherm is immissiepunt 44 bepalend. De lengte van dit (bestaande) scherm bedraagt 32 m. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).

- De schutting (object 1106) tussen de oude loods (object 668) en het kantoor met loodsen (object 1101) moet opgehoogd worden van 2 naar 6 m, waarbij ervan uitgegaan wordt dat het huidige scherm zal moeten worden vervangen. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. Totale lengte: 11 m. Geschatte kosten: € 17.000,- (scherm 15).
- Een 45 m lang scherm voor de woning van Poppen (t.o. zomerdijk 47 t/m 51), van 5,5 m hoog. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 62.000,- (scherm 14).
- Het scherm ten noorden van de westwerf moet 5 m hoog worden. Dit scherm bestaat uit 24 m lengte met een hoogte van 5 m en aansluitend 34 m langs het magazijngebouw van 3,8 m hoog, wat over die lengte met 1,2 m verhoogd moet worden tot 5 m, waarna het aansluit bij het hogere gedeelte van het magazijngebouw. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 56.000,- (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 5,5 m hoog te worden. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 48.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 65 m langs de kade, met een hoogte van 6 m. (477 m^2). Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 191.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario worden te totale kosten € 380.000,-. Voor de verschillende schermen gelden verschillende aspecten die bij de prijsbepaling een rol spelen, zoals wel of niet absorberende uitvoering en moeilijkheidsgraad vanwege de locatie en de fundering. De genoemde prijsopbouw uit bovenstaande opsomming is in het volgende overzicht weergegeven.

Tabel 3.1

Overzicht schermen bij maatregelvariant 1 “vergunning”

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
15	scherm tussen loodsen	nee	11.0	6.0			66	250	17
14	scherm centraal	nee	45.0	5.5			248	250	62
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	5.5			138	350	48
11	scherm zuidzijde	ja	79.5	6.0			477	400	191
	totaal kosten:								**380**

Naast de hoge kosten zijn er onoverkomelijke bezwaren met betrekking tot het werken op de scheepswerf. Vooral het scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf zal de toegang van schepen aan de kade blokkeren, de mogelijkheid ontnemen om schepen aan de kade af te bouwen en bijgevolg het efficiënt en concurrerend werken op de werf onmogelijk maken.

Ten aanzien van dit scherm wordt door Scheepswerf Poppen gesteld dat deze werk zodanig zouden verhinderen dat dit het einde van de scheepswerf betekent. Daarnaast zullen de diverse hoge schermen kort langs de Zomerdijk veel zichtbelemmering opleveren voor omwonenden.

Overigens wordt opgemerkt dat ook de schermen langs de Zomerdijk zichtbelemmering op zullen leveren voor de omwonenden. De omwonenden zullen hier bezwaar tegen maken.

Dit blijkt o.a. uit de brief die is opgesteld door de bewoners van Dikkersstraat 6, 8 en 10, welke was opgesteld ten aanzien van een noodzakelijk geacht scherm van 3 m hoog tegenover hun woningen. Bij het toepassen van afscherming aan de Zomerdijk is derhalve een goede communicatie met de omwonenden gewenst met betrekking tot de uitleg van de noodzaak ervan en om overeenstemming te verkrijgen over uitvoeringsdetails ervan.

In de volgende tabel zijn de resultaten weergegeven van de geluidberekening naar de omgeving, waaruit blijkt dat daarmee aan de grenswaarden volgens de vigerende vergunning wordt voldaan. In bijlage VI zijn de waarden op alle immissiepunten weergegeven.

Tabel 3.2

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 1 “vergunning”

(Tabel 3.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.7	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.3	43.8	41.8	43.8			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.7	48.6	49.2	51.7	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	50.7	50.3	51.7	51.7	55.4		33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	49.1	50.0	50.7	50.7	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	51.9	53.1	52.8	53.1	53.4		35.9	29.8
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	52.8	54.5	53.7	54.5	55.4		41.4	34.7
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.0	57.8	56.5	57.8			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.4	58.3	58.5		42.2	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.2	56.1	53.2	56.1			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	49.5	54.3	53.1	54.3	57.4		38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	49.6	54.4	54.1	54.4	54.5		39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	51.3	57.1	52.2	57.1	57.4		41.3	34.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	49.1	53.7	51.9	53.7	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	50.9	54.0	53.5	54.0	58.0		47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	51.4	54.3	54.5	54.5	57.0		48.1	40.3

Variant 2: maatregelen met verruimde grenswaarden '58,5'

Aangezien maatregelvariant 1 leidt tot hoge kosten en een onwerkbare situatie, is onderzoek gedaan naar een beperkter pakket maatregelen. Daarbij is het pakket maatregelen afgestemd op een verruimde grenswaarde van 58,5 dB(A) bij immissiepunten 71 t/m 74 aan de Nieuwesluis en maximaal 59,5 dB(A) op de andere immissiepunten. Dit is de ruimte die door de gemeente als maximaal toelaatbare bovengrens is aangegeven. Ten aanzien van de verhoging van het scherm aan de noordoostzijde (nr. 16) zijn er geen belemmeringen voor het werk op de scheepswerf en de kosten zijn betrekkelijk laag. Daarom is dit scherm ook bij de volgende varianten steeds meegenomen.

Onderzocht wordt wat de consequenties zijn en of met dit pakket maatregelen een werkbare situatie ontstaat voor de scheepswerf. Dit pakket maatregelen is als volgt.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).
- Het scherm ten noorden van de westwerf moet 5 m hoog worden. Dit scherm bestaat uit 24 m lengte met een hoogte van 5 m en aansluitend 34 m langs het magazijngebouw van 3,8 m hoog, dat over die lengte met 1,2 m verhoogd moet worden tot 5 m. Vervolgens sluit het aan bij het hogere gedeelte van het magazijngebouw. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 56.000,-. (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 4,5 m hoog te worden. Dit scherm moet absorberend zijn aan de zijde van de werf. Geschatte kosten: € 39.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 41 m langs de kade met een hoogte van 6 m. Geschatte kosten scherm: € 124.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario bedragen de totale kosten voor de schermen € 226.000,-. De opbouw van kosten is hierna gegeven:

Tabel 3.3

Overzicht schermen bij maatregelvariant 2 "58,5"

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	4.5			113	350	39
11	scherm zuidzijde	ja	51.5	6.0			309	400	124
	totaal kosten:								**226**

In bijlage VII zijn de waarden voor deze variant op alle immissiepunten weergegeven. De waarden op de vergunningpunten en enkele relevante controlepunten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 3.4

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 2 “58,5”

(Tabel 3.4)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.4	42.4	44.4			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.6	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.8	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.3	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.7	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.0	57.3	54.3	57.3	57.4		44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	50.3	54.5	55.3	55.3	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	53.3	57.3	**58.3**	**58.3**	58.0	0.3	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.2	**57.6**	**57.9**	**57.9**	57.0	0.9	48.1	40.3

In de tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden blijven worden.

Op basis van het overleg met de gemeente is gebleken dat deze waarden in elk geval inpasbaar zijn binnen het zonebeheer indien de MTG’s op een aantal punten worden verruimd.

Voor de betreffende woningen zal nader onderzoek verricht moeten worden naar de gevelgeluid-wering. Eventueel zal een aanvullend pakket geluidwerende voorzieningen aan de bewoners moeten worden aangeboden om de wettelijk vereiste binnengeluidniveaus te realiseren.

3.3.1.1 Aanpassen kade

De belemmering die ontstaat om het geluid richting de woningen aan de Nieuwesluis goed af te schermen wordt onder andere veroorzaakt omdat aan dat deel van de kade langere schepen kunnen aanmeren. Dit bezwaar kan opgeheven worden als die schepen meer oostelijk aan de kade zouden afmeren. Dit is echter vanwege de kromming in de kade niet mogelijk. Dit bezwaar zou opgeheven kunnen worden als de kromme kade zou worden aangepast, zoals weergegeven in het volgende figuur. Daarin staat aangegeven dat een rechte kade zou kunnen worden aangelegd door een gelijke oppervlakte aan water uit te ruilen voor land. Dit zou betekenen dat over een lengte van ca. 90 m de huidige kade verwijderd moet worden en vervolgens daar een rechte kade voor wordt aangelegd.



Figuur 3.1
Onderzocht deel recht te maken kade (rood: lengte: ca. 90 m).

Uit inventariserend onderzoek is gebleken dat de kosten voor deze operatie in de ordegrootte van € 1.000.000,- ligt. Op grond van deze hoge kostenpost wordt deze aanpassing niet als redelijk gezien, om het zodanig mogelijk te maken om schermen langs het andere deel van de kade te kunnen plaatsen.

3.3.2 Variant 3: maatregelen met werkbare schermen

Aangezien maatregelvarianten 1 en 2 leiden tot hoge kosten en bovenal een praktisch onwerkbare situatie aan de kade, is onderzoek gedaan naar een beperkter pakket maatregelen. De toepassing van een scherm dat een deel van de kade blokkeert leidt tot een onwerkbare situatie voor de scheepswerf.

In deze variant zijn alle schermen in ogenschouw genomen die volgen uit variant 2, waarbij het scherm (nr. 11) langs de kade is ingekort. Aangezien Poppen toegang tot de schepen op de kade nodig heeft, kan het scherm langs de kade maximaal 14 m vanaf de knik naar het oosten toe worden doorgetrokken. Dit resulteert in een scherm van 14,5 + 14 m, met een hoogte van 6 m. Het pakket maatregelen is in deze variant als volgt.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).
- Een scherm ten noorden van de open ruimte aan de westzijde van de westwerf. Dit scherm moet over 24 m lengte een hoogte krijgen van 5 m en over 34 m lengte van het magazijn het bestaande gebouw van 3,8 m met 1,2 m opgehoogd worden tot 5 m. Dit is precies tot de verspringing in het gebouw. Geschatte kosten: € 56.000,- (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 4,5 m hoog te worden. Geschatte kosten: € 39.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 14 m langs de kade, en een hoogte van 6 m. (143 m^2). Dit scherm mag niet langer zijn langs de kade, aangezien dit het praktisch werken op de scheepswerf onmogelijk maakt. Soms moeten op de werf schepen gelegd worden die enigszins over de rand van de kade heen steken, wat niet mogelijk is bij een langer scherm. Bovendien zou een langer scherm de toegang tot schepen aan de kade verhinderen. Geschatte kosten scherm: € 68.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario bedragen de totale kosten voor de schermen € 171.000,-, met de volgende onderverdeling.

Tabel 3.5

Overzicht schermen bij maatregelvariant 3 “werkbaar”

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	4.5			113	350	39
11	scherm zuidzijde	ja	28.5	6.0			171	400	68
									171

In bijlage VIII zijn de waarden voor deze variant op alle immissiepunten weergegeven. De waarden op de vergunningpunten en enkele relevante controlepunten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 3.6

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 3 “werkbaar”

(Tabel 3.6)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.6	44.5	42.4	44.5			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.5	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.3	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.1	58.3	55.4	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.9	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.8	**57.9**	57.3	**57.9**	57.4	0.5	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.0	**57.1**	**57.2**	**57.2**	56.4	0.8	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.3	**59.5**	**59.4**	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.7	**58.9**	**58.1**	**58.9**	57.0	1.9	48.1	40.3

In de tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden worden.

Teneinde de bedrijfsvoering bij Scheepswerf Poppen mogelijk te maken in de nieuwe vergunning wordt voorgesteld om de vergunning aan te vragen voor dit maatregelpakket (variant 3) en om het procedurele traject voor verhoging van de MTG’s verder in overleg met het bevoegd gezag en de betreffende bewoners in gang te zetten.

3.3.3 Variant 4: maatregelen met wegneembare schermen

Op basis van overleg met de omwonenden op basis van de hiervoor behandelde variant 3 is naar voren gekomen dat deze oplossingsvariant op weerstand van de omwonenden stuit. Met name de bewoners bij Nieuwesluis 51-57 (punten 071 en 072) ervaren geen hinder van de scheepswerf, maar worden qua uitzicht wel het meest belemmerd door scherm nr. 11. Daarentegen ervaren de bewoners van Nieuwesluis 61 (punt 073) de werkzaamheden van de scheepswerf wel als hinderlijk. Zij zien juist graag een scherm direct tegenover hun huis op de scheepswerf. Om aan deze bezwaren tegemoet te komen, heeft Scheepswerf Poppen laten onderzoeken of een scherm op de gevraagde locatie volstaat om aan de wettelijk vereiste geluidgrenswaarden te voldoen. Een permanent scherm op de gevraagde locatie is echter niet mogelijk, omdat een aantal maal per jaar een grote scheepssectie uit de loodsen moet kunnen worden getransporteerd naar de westelijke scheepswerf of naar het eiland. Het wegneembare scherm zou dan bestaan uit een aantal fundatievoeten, waar pijlers in kunnen worden gezet. Tussen de pijlers kunnen dan de panelen van het wegneembare scherm worden gehesen. Aangezien dit wegneembare scherm maar enkele malen per jaar weggenomen zou hoeven worden, zou dat door de scheepswerf als acceptabel worden gezien. Door scheepswerf Poppen is daarbij aangegeven dat zo'n scherm maximaal 25 m lengte mag hebben, om de normale werkzaamheden op het eiland mogelijk te maken. Uit een eerste berekening volgde echter dat een wegneembaar scherm van 25 m lengte op punten 071 en 072 een beoordelingsniveau oplevert wat hoger is dan 60 dB(A), en dus niet inpasbaar is vanwege de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) voor de geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk vanwege de Wet geluidhinder. Vervolgens is nog een berekening uitgevoerd met een langer wegneembaar scherm, waardoor het totale pakket aan maatregelen in variant 4 er als volgt uit ziet.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1 (scherm 16).
- Een scherm ten noorden van de open ruimte aan de westzijde van de westwerf, als in variant 3 (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, als in variant 3 (scherm 13).
- Een wegneembaar scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, op het eiland. Dit scherm is in deze variant 50 m lang en 6 m hoog (scherm 11).

Die situatie is doorgerekend en resulteert in langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ volgens de volgende tabel.

Tabel 3.7

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 4 “wegneembaar scherm”

(Tabel 3.7)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.6	45.1	45.1			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.2	41.9	44.2			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.3	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	**55.8**	48.2	47.6	**55.8**	52.5	3.3	33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	52.3	48.5	49.3	52.3	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.5**	**56.7**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.1	50.9	53.3	53.3	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.8	**53.9**	**55.4**	**55.4**	53.4	2.0	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.1	**56.5**	**56.8**	**56.8**	55.4	1.4	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	58.0	56.7	58.0			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.1	58.5	55.6	58.5	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.7	55.6	55.3	55.6	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.9	56.3	53.8	56.3			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**58.9**	56.9	**58.9**	57.4	1.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.2**	**55.4**	**57.2**	54.5	2.7	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	53.3	**61.2**	57.2	**61.2**	57.4	3.8	43.3	35.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.3	**60.4**	56.2	**60.4**	56.4	4.0	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.3	**59.5**	56.4	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.6	**57.4**	54.1	**57.4**	57.0	0.4	48.1	40.3

In de bovenstaande tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden worden. Het blijkt dat alleen Poppen op immissiepunt 071 reeds een beoordelingsniveau oplevert van 61 dB(A). Daarmee ontstaat een situatie die wettelijk gezien niet inpasbaar is, aangezien de bijdrage van Poppen tezamen met de bijdrage van alle andere bedrijven op het gezoneerde industrieterrein volgens de Wet geluidhinder niet meer mag bedragen dan 60 dB(A).

Opgemerkt wordt dat de genoemde overschrijding ontstaat bij RBS2, het spuiten van een schip op de westwerf, noordelijk van de scheepslift. Uit de plattegrond blijkt dat in die situatie vanuit punten 071 en 072 er vrij zicht is op alle spuitwerkzaamheden aan zo’n schip wat in RBS2 ten noorden van de scheepswerf ligt. Daaruit volgt dat dit aangepaste, wegneembare scherm 11 geen geluidreductie geeft naar die punten.

Geconcludeerd kan worden dat deze variant 4 niet toepasbaar is, omdat daarmee niet voldaan kan worden aan de wettelijk toelaatbare grenswaarden.

4 Resultaten incidentele bedrijfsvoering

In de volgende tabel zijn de resultaten weergegeven voor de incidentele situaties, wanneer het hogedruk reinigen plaatsvindt met drukken hoger dan 400 bar. Ook hierbij is per immissiepunt het maximum genomen van de bedrijfssituaties met het hogedruk reinigen op de westwerf, de oostwerf en op het eiland. Deze situatie is alleen verschillend in de dagperiode. Bij deze situatie is ervan uitgegaan dat maatregelvariant 3 is uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met dezelfde rekenmodellen als voor RBS1, RBS2 en RBS3 in variant 3, waarbij de toename van het geluid van het reinigen met maximaal 500 bar is berekend door een groepsreductie van -6 dB toe te passen op de groep 'spuitkop'.

Tabel 4.1
Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij Incidentele Bedrijfs Situatie (Variant 3)

(Tabel 4.1)		Dag			
Ident.	Omschrijving	IBS1	IBS2	IBS3	MAX
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	42.0	49.3	49.4	49.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	42.7	47.5	44.1	47.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	45.0	38.6	37.9	45.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	56.9	49.6	48.1	56.9
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	55.8	51.5	52.6	55.8
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	57.3	57.8	58.6	58.6
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	51.7	53.0	57.5	57.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	53.3	55.5	58.6	58.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.5	58.0	59.0	59.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.4	60.6	57.5	60.6
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	54.4	63.3	58.2	63.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	53.1	60.2	58.8	60.2
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.9	61.7	58.1	61.7
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.9	64.0	61.1	64.0
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.2	62.3	59.8	62.3
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	53.5	62.9	62.2	62.9
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.3	62.0	62.5	62.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.4	64.3	64.8	64.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.8	63.3	63.2	63.3

De incidentele bedrijfssituatie hoeft volgens de Handreiking industrielawaai en vergunning-verlening – 1998 niet meegenomen te worden bij de beoordeling van de zonegrenswaarden. Op grond daarvan kunnen gedurende de incidentele bedrijfssituatie (max. 12 dagen per jaar) hogere geluidniveaus worden toegelaten.

5 Het maximale geluidniveau L_{Amax}

Bepalend voor maximale geluidniveaus zijn de pieken ten gevolge van hameren van de ijzerwerkers. Hierbij kunnen pieken optreden met een maximaal geluidvermogenniveau van L_{wAFmax} = 120 dB(A) ref 1 pW. Daarbij zullen de werknemers op de scheepswerf er rekening mee moeten houden dat er niet onnodig hard wordt geslagen op de grote stalen delen, om daarmee het aantal hoge pieken te beperken. Aangezien het slaan met de hamers op staal alleen gebruikt wordt om stukken staal bij het werk nader te positioneren is dit een realistisch uitgangspunt. Het gehanteerde maximale geluidvermogenniveau zal bij de gebruikelijke werkwijze naar verwachting niet worden overschreden. Minder hoge pieken treden op ten gevolge van het klepperen van lepels van de heftruck, (L_{wAFmax} = 110 dB(A) ref 1 pW; rustig rijden) of de schakelpieken van de elektrische kranen (L_{wAFmax} = 105 dB(A) ref 1 pW). Aangezien de beoordeling van de maximale geluidniveaus voortvloeit uit de Wet milieubeheer en niet uit de Wet geluidhinder, kunnen de maximale geluidniveaus bij de omwonenden beoordeeld worden op een immissiehoogte van 1,5 m.

In de avond- en nachtperiode zal alleen met gesloten deuren en ramen gewerkt worden in sectieloods 2. Binnen deze loods kunnen eveneens vergelijkbare kortstondige pieken optreden, waarbij het maximale gemiddelde geluiddrukniveau in de loods 95 dB(A) bedraagt. Dit levert naar de omgeving een geluidvermogenniveau L_{wAFmax} van 107 dB(A) ref 1 pW op. De berekening hiervan is weergegeven in bijlage III. De berekende maximale geluiddrukken in de omgeving in de avond- en nachtperiode zijn hierop gebaseerd (immissiehoogte 5 m, vanwege toetsing in avond- en nachtperiode).

Dit leidt tot maximale waarden van 74 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte 5 m) en maximale waarden van 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode. (Zie bijlage VI).

Tabel 5.1

Resultaten berekening L_{Amax} (maatregelvariant 3)

(Tabel 5.1)		L_{Amax}	L_{Amax}	L_{Amax}
Identificatie	Omschrijving	Dag (1,5 m)	Avond (5m)	Nacht (5m)
044_A/B	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	63	49	49
045_A/B	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	62	46	46
046_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	74	46	46
048_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	74	47	47
050_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	71	47	47
052_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	70	58	58
053_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 43-45)	71	60	60
055_A/B	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	70	55	55
057_A/B	60 dB(A) zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	63	53	53
059_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	71	50	50
060_A/B	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	64	52	52
061_A/B	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	65	52	52
071_A/B	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	71	54	54
072_A/B	58 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	70	54	54
073_A/B	60 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	72	57	57
074_A/B	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	72	60	60

De berekende maximale geluidniveaus liggen met ten hoogste 74 dB(A) in de dagperiode boven de voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A). De werkzaamheden die er aan ten grondslag liggen betreffen het hameren bij de schepen. Dit werk is noodzakelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden op de scheepswerf aan de schepen. Bij de meeste hamerslagen zal er beduidend minder hard geslagen worden, maar het zal vanwege de aard van de werkzaamheden af en toe noodzakelijk zijn om harder te slaan. Het betreffen derhalve onvermijdbare geluidpieken. Het treffen van maatregelen is niet verder mogelijk, aangezien er reeds rekening mee is gehouden dat niet onnodig hard wordt geslagen bij het hameren. Daarmee wordt voldaan aan het criterium volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, zoals verwoord in paragraaf 1.3 van dit rapport, voor het toestaan van geluidpieken tot 75 dB(A). Opgemerkt wordt dat ook de huidige vergunning voor de dagperiode een grenswaarde heeft voor het L_{Amax} van 75 dB(A).

De optredende maximale geluidniveaus in de avond- respectievelijk nachtperiode voldoen aan de toelaatbare grenswaarden van 65 dB(A) resp. 60 dB(A). Voorgesteld wordt om de berekende waarden bij de vergunning aan te vragen.

6 Toetsing uitgangspunt Stand der Techniek

Het bevoegd gezag toetst bij het verlenen van een vergunning de aangevraagde (geluid)situatie aan de uitgangspunten van de Stand der Techniek. Dit betekent concreet dat dient te worden onderzocht of de relevante geluidbronnen voldoen aan de stand van de techniek, zoals van toepassing binnen de branche.

Het gebruik van hogedruk reiniging is gebruikelijk in de branche, hetgeen bijvoorbeeld blijkt uit het ‘werkboek milieumaatregelen Metalektro’. Uit een vergelijking met het hogedruk reinigen op een andere scheepswerf blijkt dat de werkwijze bij Poppen enigszins minder lawaaiig is (zie bijlage XII). Scheepswerf Poppen heeft uitvoerig onderzoek laten verrichten naar mogelijkheden om het geluid van het hogedruk reinigen van schepen te verminderen. Daaruit zijn geen stillere methoden naar voren gekomen.

Scheepswerf Poppen houdt verder binnen de mogelijkheden rekening met de geluidemissie. Zo zijn uitvoerige geluidreducerende maatregelen getroffen aan de filterinstallaties en de compressorinstallatie bij de sectieloodsen. Voor de filterinstallatie van sectieloods 1 zullen nog enkele aanvullende geluidreducerende maatregelen worden getroffen (akoestische bekleding en geluiddemper in uitlaat). Logistiek wordt rekening gehouden met de afscherming van de gebouwen door de pomp van de hogedruk reiniging steeds achter een gebouw op te stellen, zodat het geluid niet rechtstreeks naar nabijgelegen woningen aan de overzijde van de Zomerdijk uitstraalt. Voorts wordt een aantal geluidafschermende maatregelen getroffen, welke feitelijk verder gaan dan de normale stand van de techniek in de branche, maar welke noodzakelijk zijn vanwege de aanwezigheid van woningen op zeer korte afstand van de scheepswerf. Deze maatregelen vloeien voort uit de maximale grenswaarden die vanwege de Wet geluidhinder toelaatbaar zijn in de omgeving.

Aangezien de geluidemissie van de in de inrichting aanwezige geluidbronnen – na de uitgevoerde maatregelen – is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld, dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek op het terrein van de scheepswerf is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes de geluidbelasting in de omgeving te verminderen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie voldoet aan de stand van de techniek zoals van toepassing binnen de branche.

7 Beoordeling en conclusies

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ tijdens de representatieve bedrijfssituatie voldoen op de vergunningpunten niet aan de huidige grenswaarden. Na uitgebreid onderzoek is vastgesteld dat het reduceren van de dominante bron, het hogedruk reinigen, niet mogelijk is door bronmaatregelen. Ook logistieke maatregelen bieden geen oplossing. Alleen maatregelen in de overdracht zijn mogelijk.

Vastgesteld is wat het pakket aan afschermende maatregelen is waarmee aan de grenswaarden voldaan zou worden (variant 1). Die maatregelen maken een praktische uitvoering van het werk op de werf onmogelijk; de kosten worden ingeschat op € 385.000,-.

Vanwege de effecten op de bedrijfsvoering en de hoge kosten zijn twee varianten met maatregelen onderzocht. In het eerste alternatieve pakket maatregelen, variant 2, bedragen de kosten ca. € 219.000,-. In deze variant is de maximale bijdrage van Poppen bij de nabijgelegen woningen aan de overkant van het water aan de Nieuwesluis 58,5 dB(A). De waarde van 58,5 dB(A) bij deze woningen is in elk geval inpasbaar in het zonebeheer. Om deze waarde te realiseren is het noodzakelijk om een scherm te plaatsen langs een deel van de kade waar Poppen ook moet kunnen werken aan schepen en waar schepen moeten kunnen aanmeren. Dit is voor de scheepswerf een onwerkbare en dus onacceptabele variant.

In variant 3 wordt het deel van de kade wat voor de bedrijfsvoering van Poppen vrij moet blijven ook vrij gelaten. In die situatie treedt op woning nr. 73 een geluidbelasting op van 59,5 dB(A) en op woning nr. 74 een geluidbelasting van 58,8 dB(A). Deze variant omvat een beperkt aantal schermen die het werken op de scheepswerf mogelijk houden. In deze variant bedragen de kosten ca. € 171.000,-.

Tevens is naar aanleiding van opmerkingen van omwonenden onderzoek in variant 4 verricht naar de mogelijkheid om tot een inpasbare situatie te komen met wegneembare schermen op het eiland, ten zuiden van de westelijke scheepslift. Daarbij komt dan het wegneembare scherm aan de zuidwestkant van de inrichting te vervallen. Het blijkt dat daarmee niet voldaan kan worden aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) volgens de Wet geluidhinder.

Op grond van het onderzoek wordt voorgesteld om de berekende beoordelingsniveaus horend bij variant 3 aan te vragen. Om de grenswaarden binnen het kader van de Wet geluidhinder mogelijk te maken zal het bevoegd gezag simultaan de procedures moeten starten om de Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting bij een aantal woningen nabij de inrichting te verhogen en om de zone ten zuidwesten te verruimen.

Naast de representatieve bedrijfssituatie, waarbij het hogedruk reinigen plaatsvindt met ten hoogste 400 bar, wordt incidenteel gewerkt met hogere drukken, tot maximaal 500 bar. Bij het reinigen van sterk vervuilde schepen is deze hogere druk nodig. Dit zal naar verwachting ten hoogste 12 dagen per jaar gebeuren. De bijbehorende geluidbelasting in de omgeving is in kaart gebracht.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} bedragen in de dagperiode niet meer dan 74 dB(A). Deze waarden horen bij de normale werkzaamheden op de scheepswerf. De waarden liggen eveneens beneden de momenteel vergunde waarde van 75 dB(A). In de avond- en nachtperiode bedragen deze waarden maximaal 60 dB(A). Dit betreft vergunbare waarden.

Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans

mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster

Bijlage I Huidige geluidgrenswaarden in vergunning

Hieronder staan de geluidgrenswaarden voor Scheepswerf Poppen zoals deze zijn opgenomen in Ambtshalve wijziging van de Vergunning Wet milieubeheer d.d. 8 september 2005, met kenmerk EMT/2005/3965 (Projectnr. 292/A2/V). De MTG's van woningen rond het industrieterrein zijn hier op gebaseerd.

De resultaten van de berekeningen geven aan dat de geluidsniveaus ten gevolge van Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V. op de hieronder aangegeven rekenpunten niet meer mogen bedragen dan:

Immissiepunt	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)		
	Dag (07.00-19.00 uur)	Avond (19.00-23.00 uur)	Nacht (23.00-07.00 uur)
MTG-punt 13	56,4	-	-
MTG-punt 13A	57,4	-	-
MTG-punt 14	57,0	-	-
MTG-punt 27	52,5	-	-
MTG-punt 32	54,5	-	-
MTG-punt 251	58,0	-	-
MTG-punt 252	57,4	-	-
MTG-punt 253	58,5	-	-
MTG-punt 254	58,5	-	-
MTG-punt 255	55,4	-	-
MTG-punt 256	54,5	-	-
MTG-punt 256A	53,4	-	-
MTG-punt 257	55,4	-	-
MTG-punt 261	52,5	-	-

Het *maximale geluidsniveau* L_{Amax} mag op de genoemde MTG-punten (woningen) niet hoger zijn dan 75 dB(A).

Genoemde waarden worden in de voorschriften aan deze ambtshalve aanpassing gekoppeld.

Bijlage II Figuren

Figuur II.1 Ligging bedrijf in de omgeving

Figuur II.2 Scheepswerf Poppen in rekenmodel met ontwerp zonegrens en zonebewakingspunten

Figuur II.3 Bedrijf in rekenmodel met nabijgelegen immissiepunten

Figuur II.4 Objecten in rekenmodel

Figuur II.5 Bodemgebieden in rekenmodel

Figuur II.6 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS1: spuiten op oostwerf)

Figuur II.7 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS2: spuiten op westwerf)

Figuur II.8 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS3: spuiten op eiland)

Figuur II.9 Geluidbronnen in rekenmodel (detail sectieloodsen 1 en 2)

Figuur II.10 Mobiele geluidbronnen in rekenmodel westwerf/oostwerf

Figuur II.11 Mobiele geluidbronnen in rekenmodel eiland

Figuur II.12 Geluidbronnen in rekenmodel (LAmax -model)

Figuur II.13 Geluidschermen bij maatregelvariant 1 (vergunde waarden)

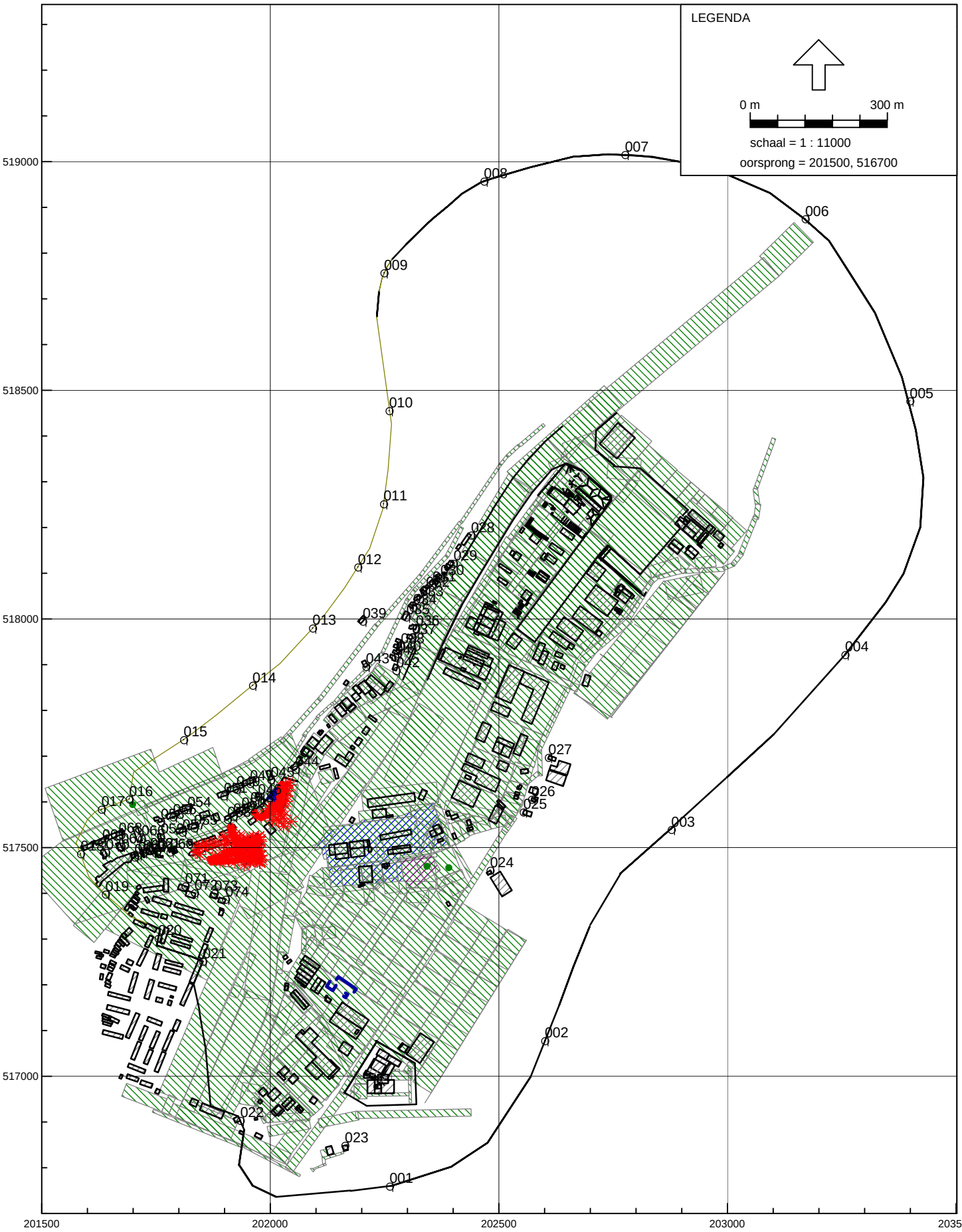
Figuur II.14 Geluidschermen bij maatregelvariant 2 (58,5 op Nieuwesluis)

Figuur II.15 Geluidschermen bij maatregelvariant 3 (werkbaar)

Figuur II.16 Geluidschermen bij maatregelvariant 4 (wegneembare schermen)

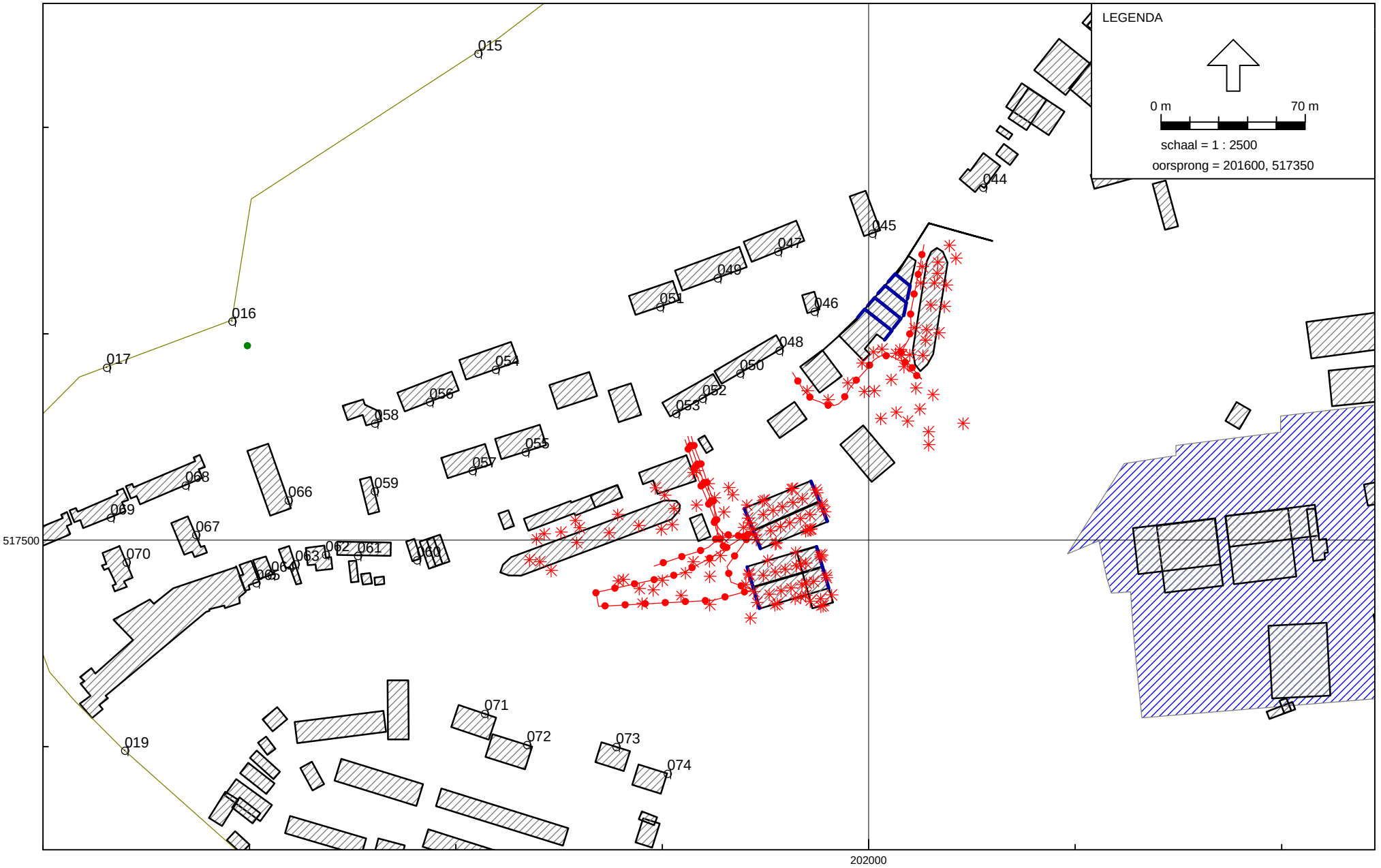


Figuur II.1
Ligging bedrijf in de omgeving



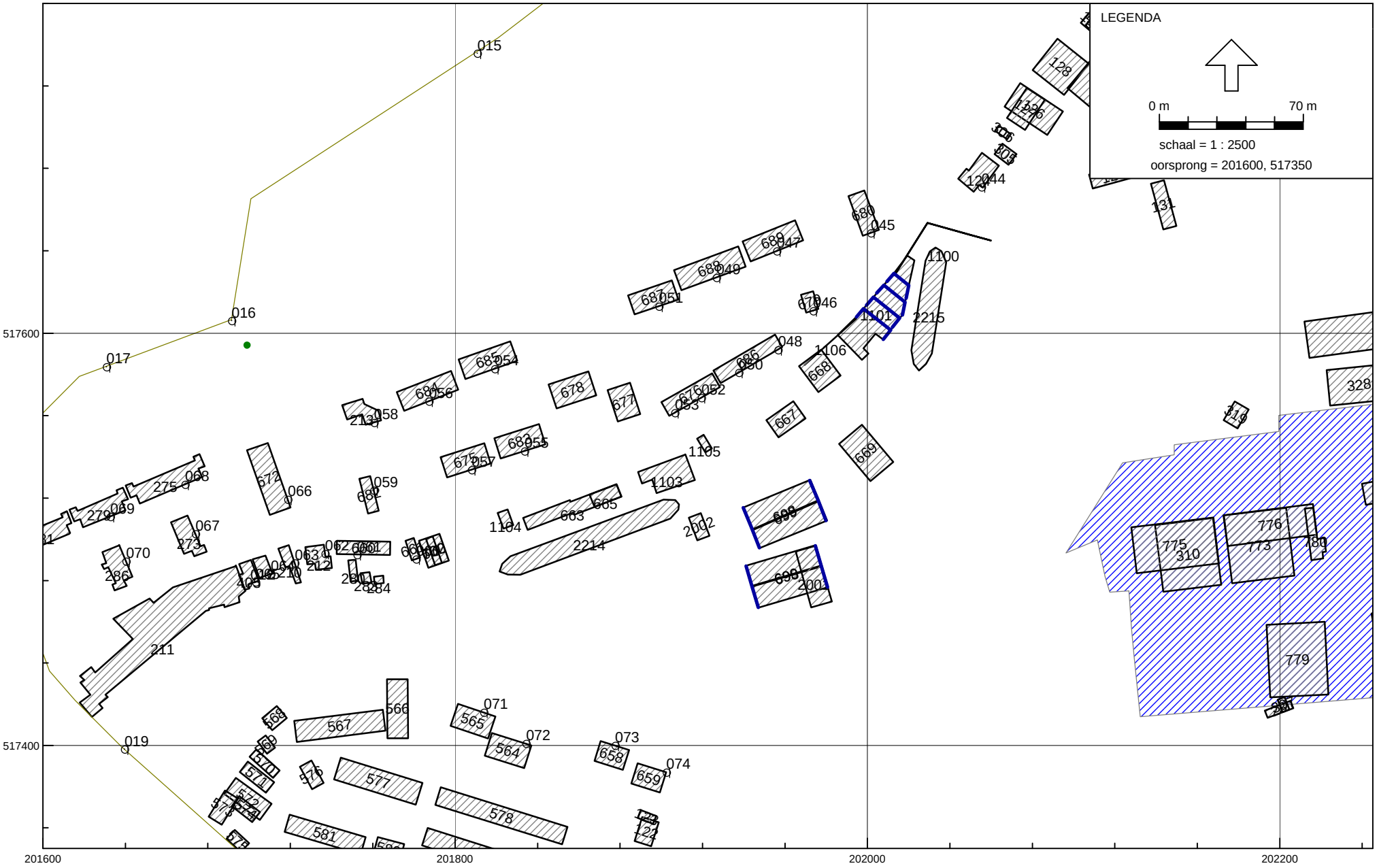
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.2
Scheepswerf Poppen in rekenmodel met ontwerp zonegrens



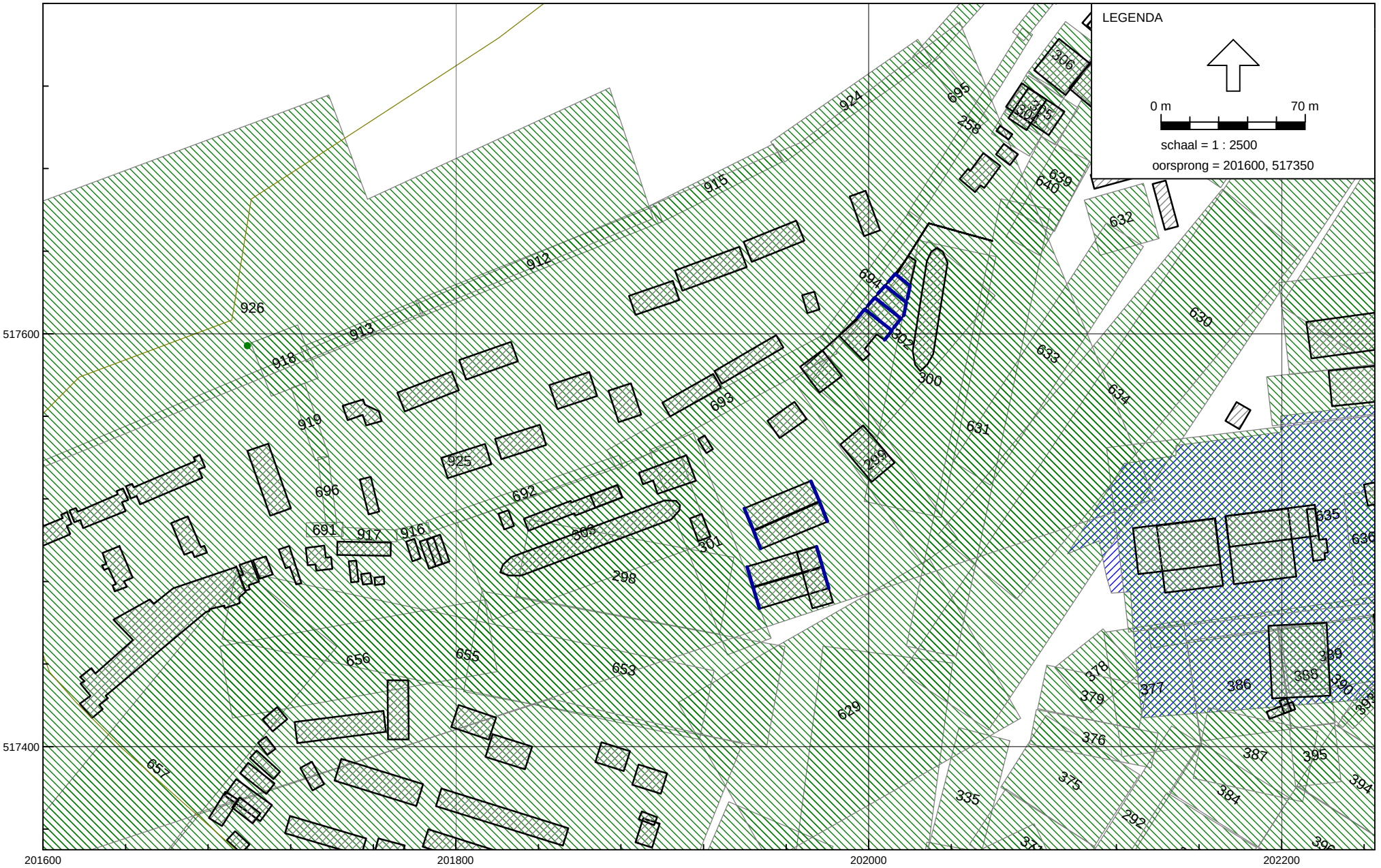
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.3
Scheepswerf Poppen in rekenmodel met nabijgelegen immissiepunten



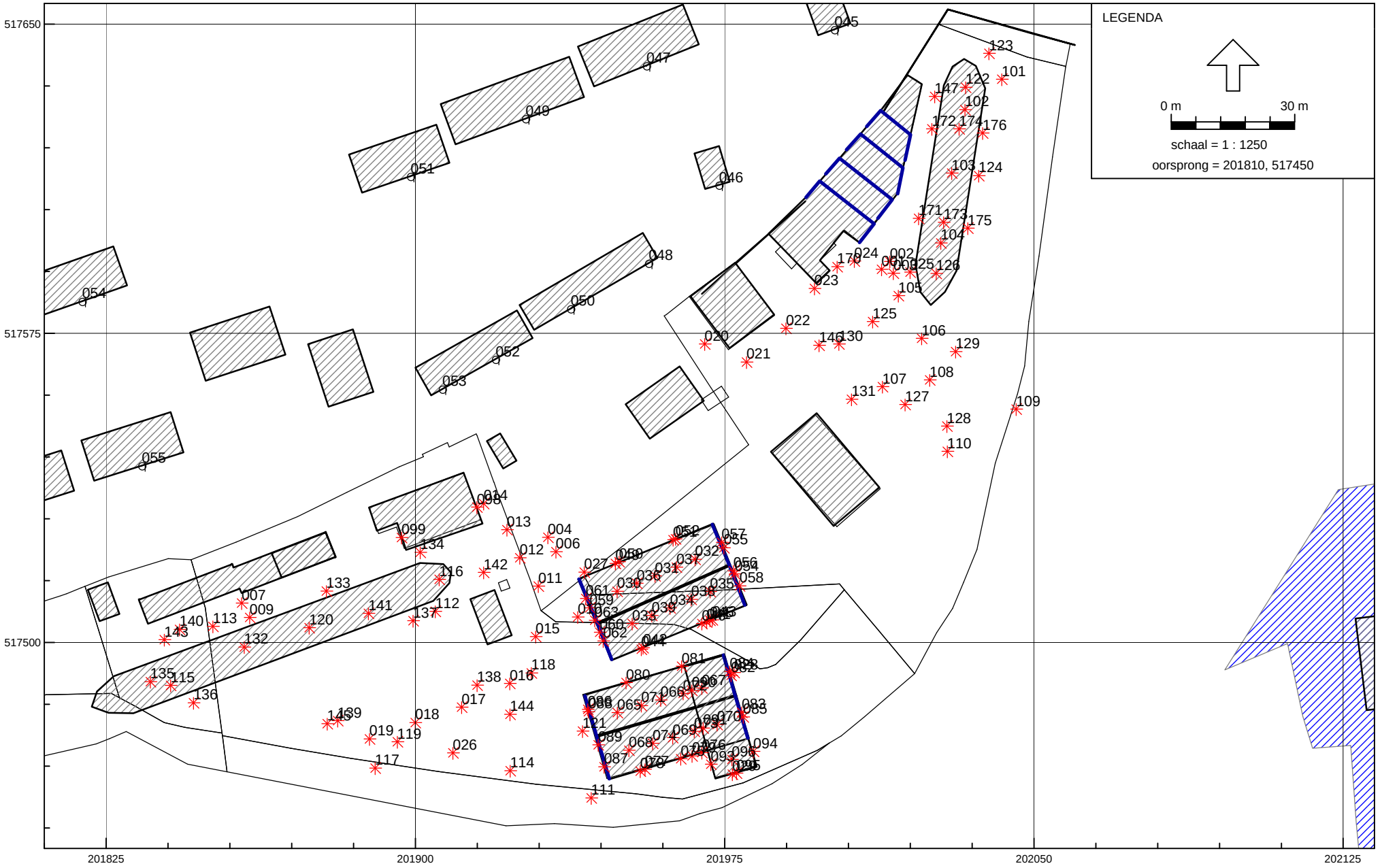
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.4
Objecten in rekenmodel



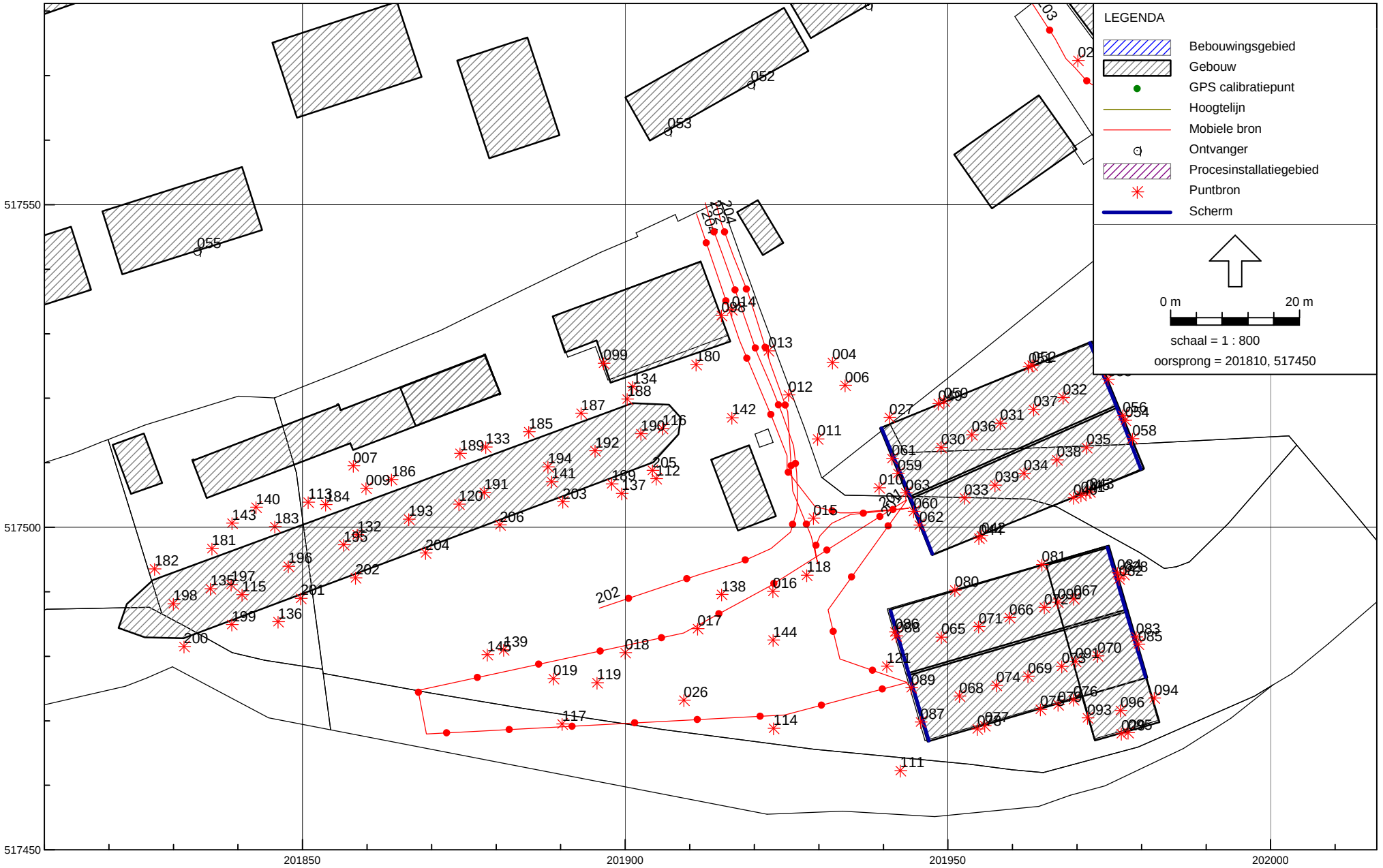
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.5
Bodemgebieden in rekenmodel



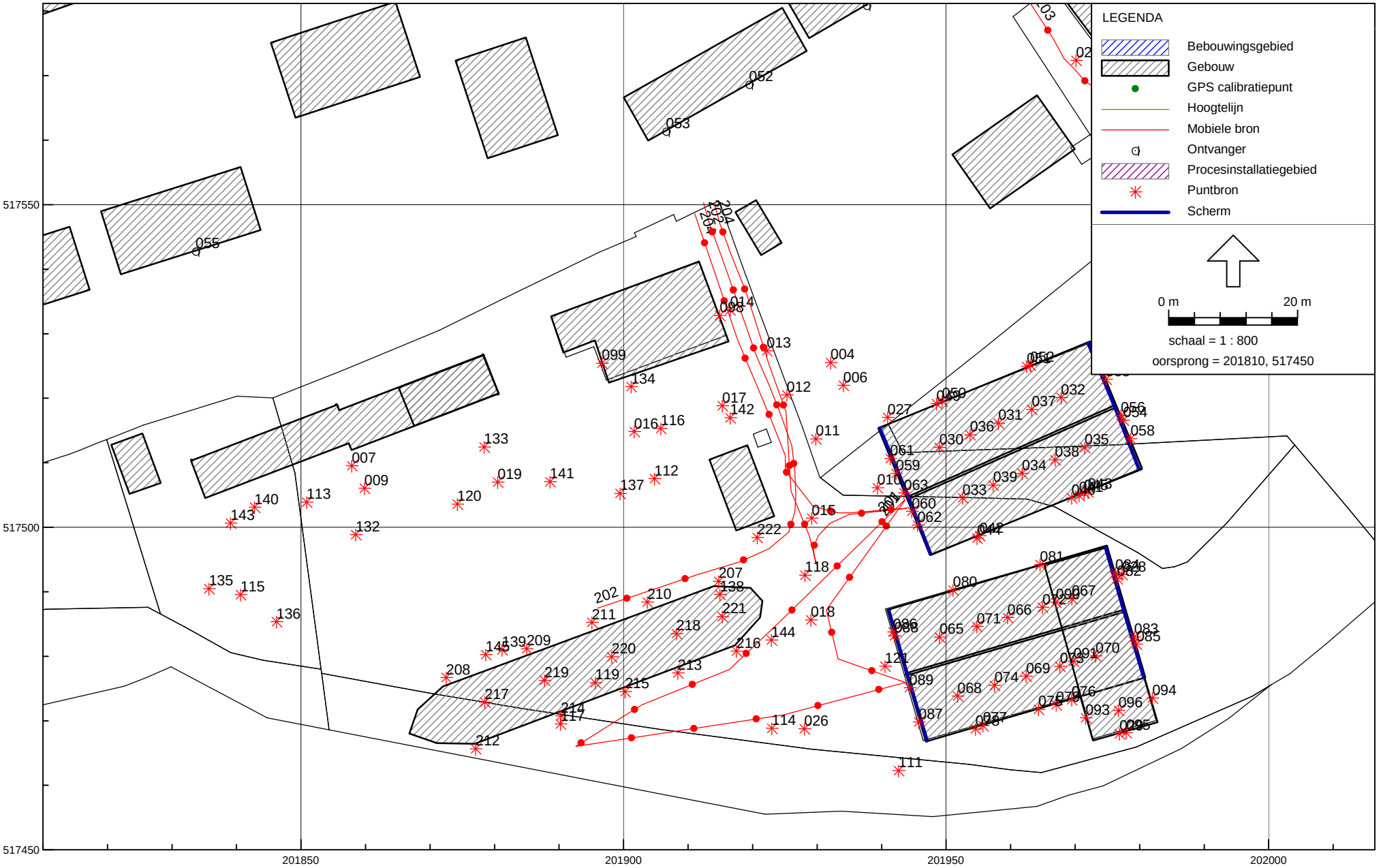
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.6
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS1: spuiten op oostwerf)



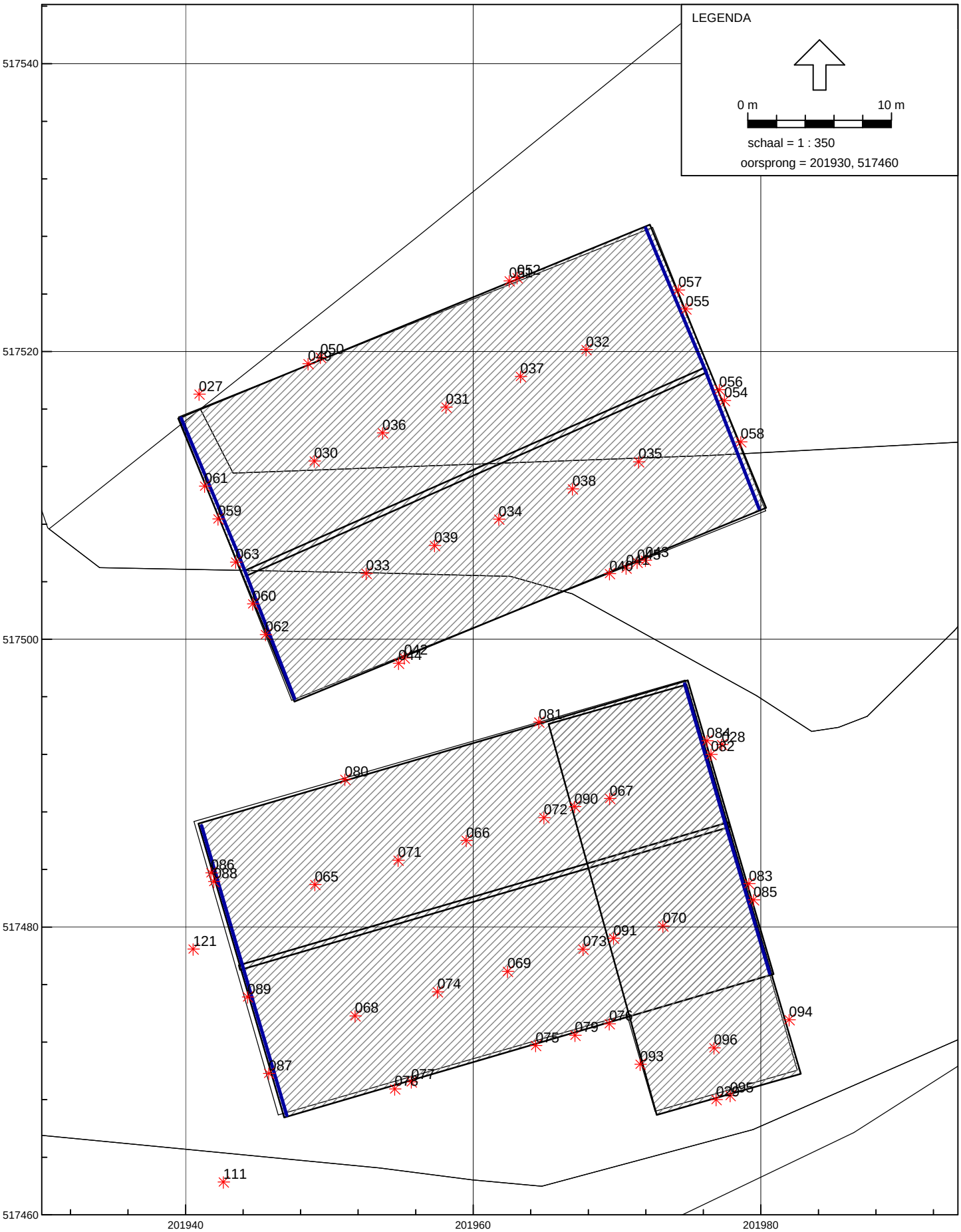
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS2 HDrein westwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.7
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS2: spuiten op westwerf)



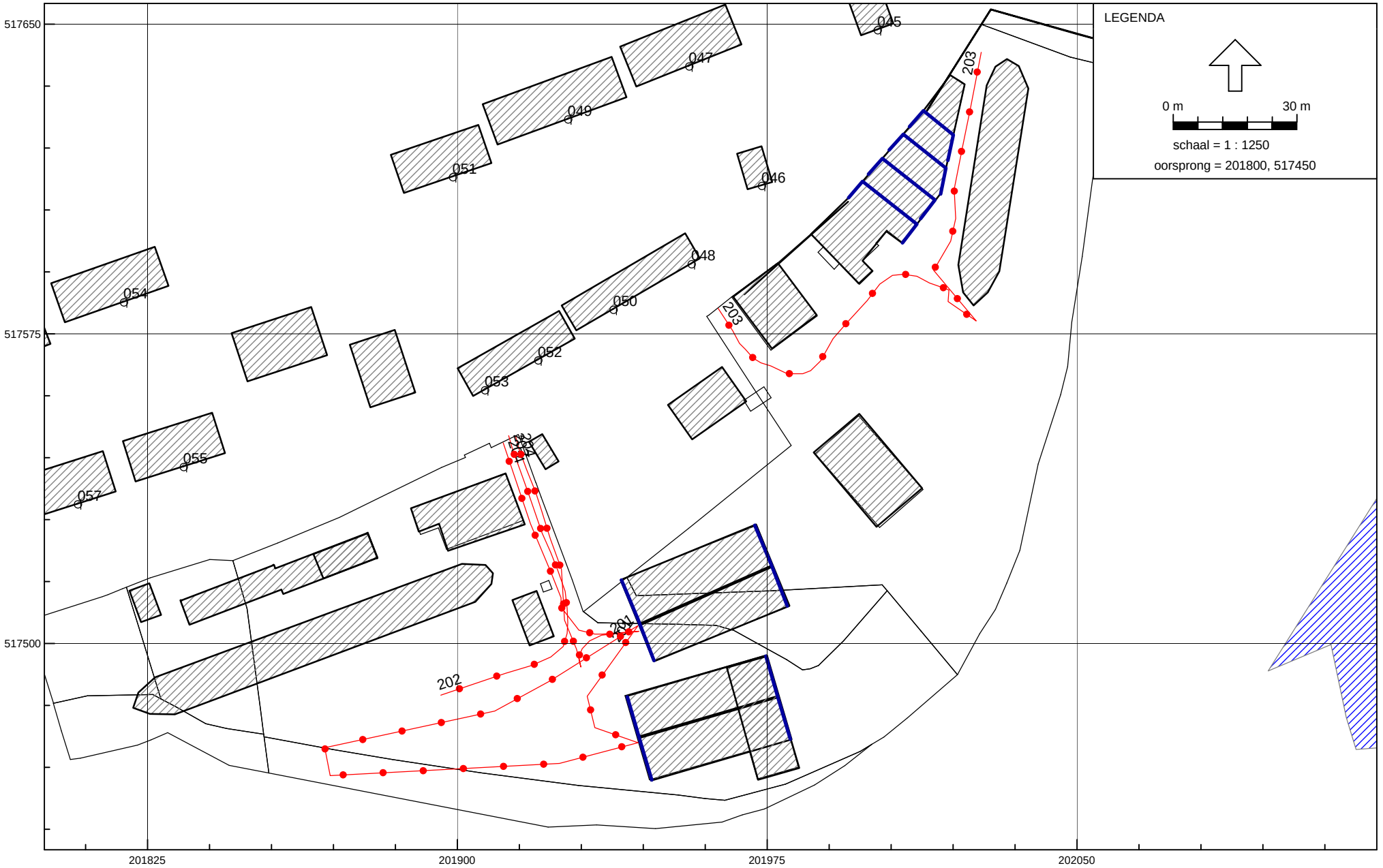
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS3 HDrein eiland [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.8
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS3: spuiten op eiland)



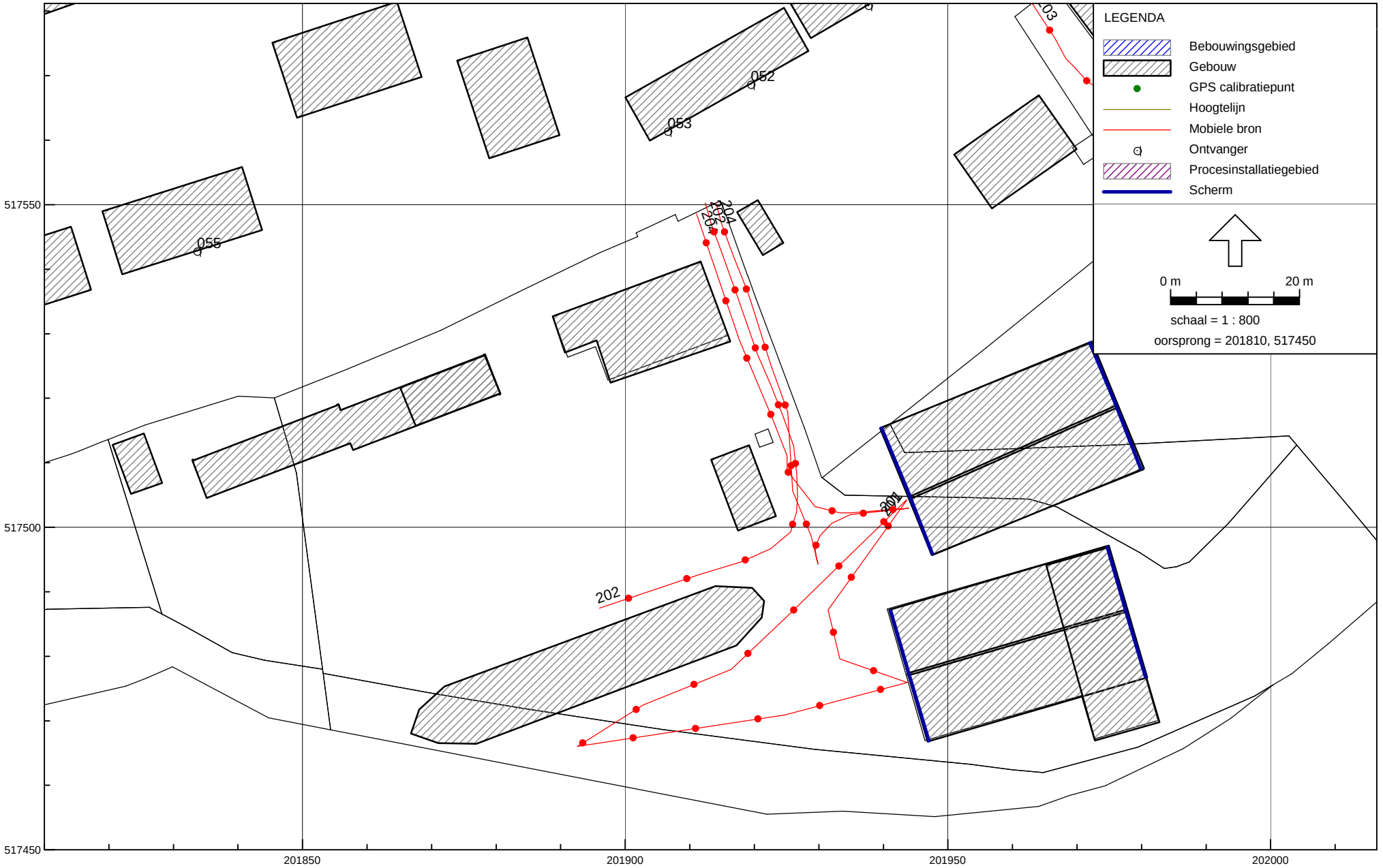
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.9
Geluidbronnen in rekenmodel (detail sectieloodsen 1 en 2)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.10
Mobiele geluidbronnen in rekenmodel westwerf/oostwerf



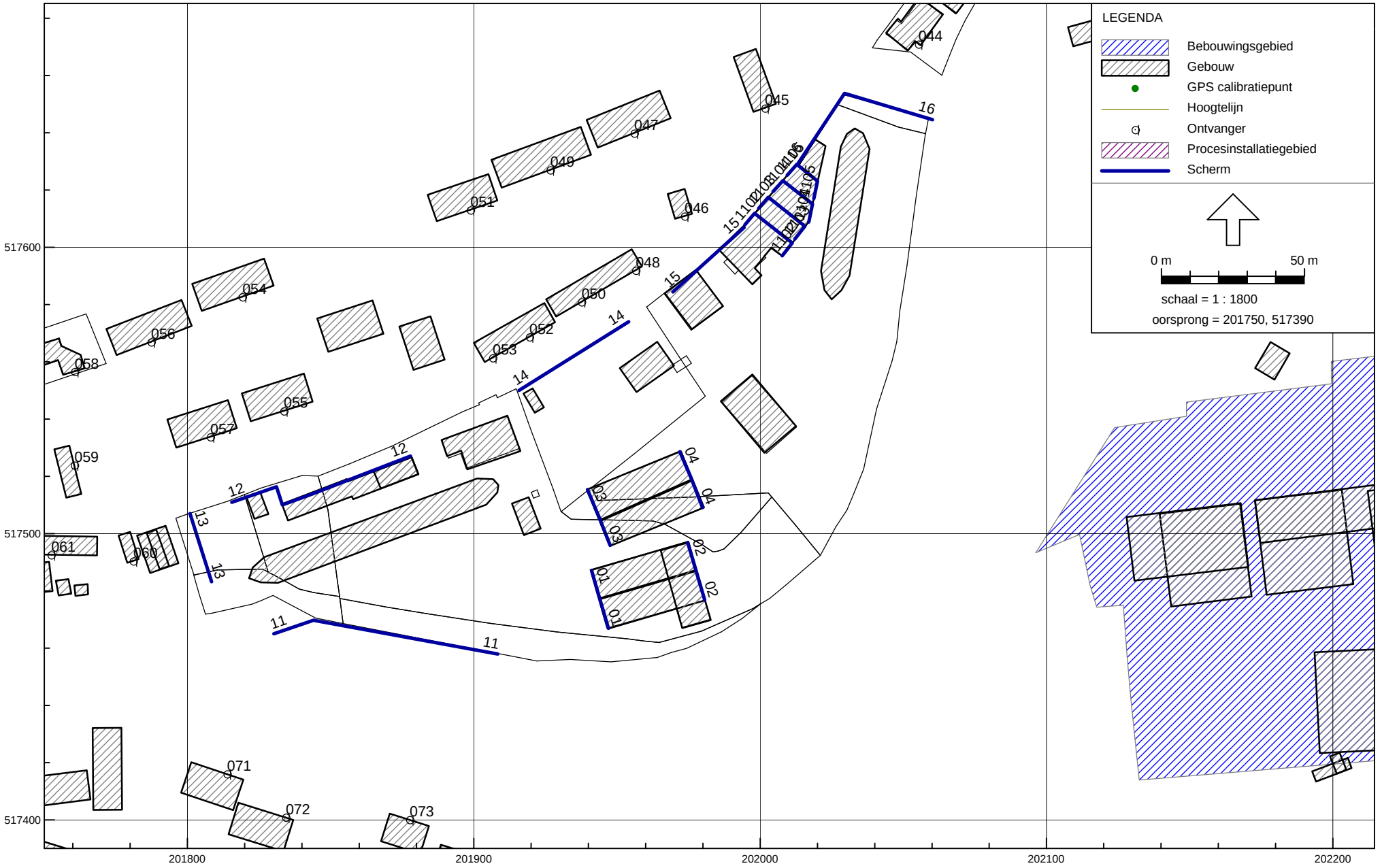
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS3 HDrein eiland [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.11
Mobiele geluidbronnen in rekenmodel eiland



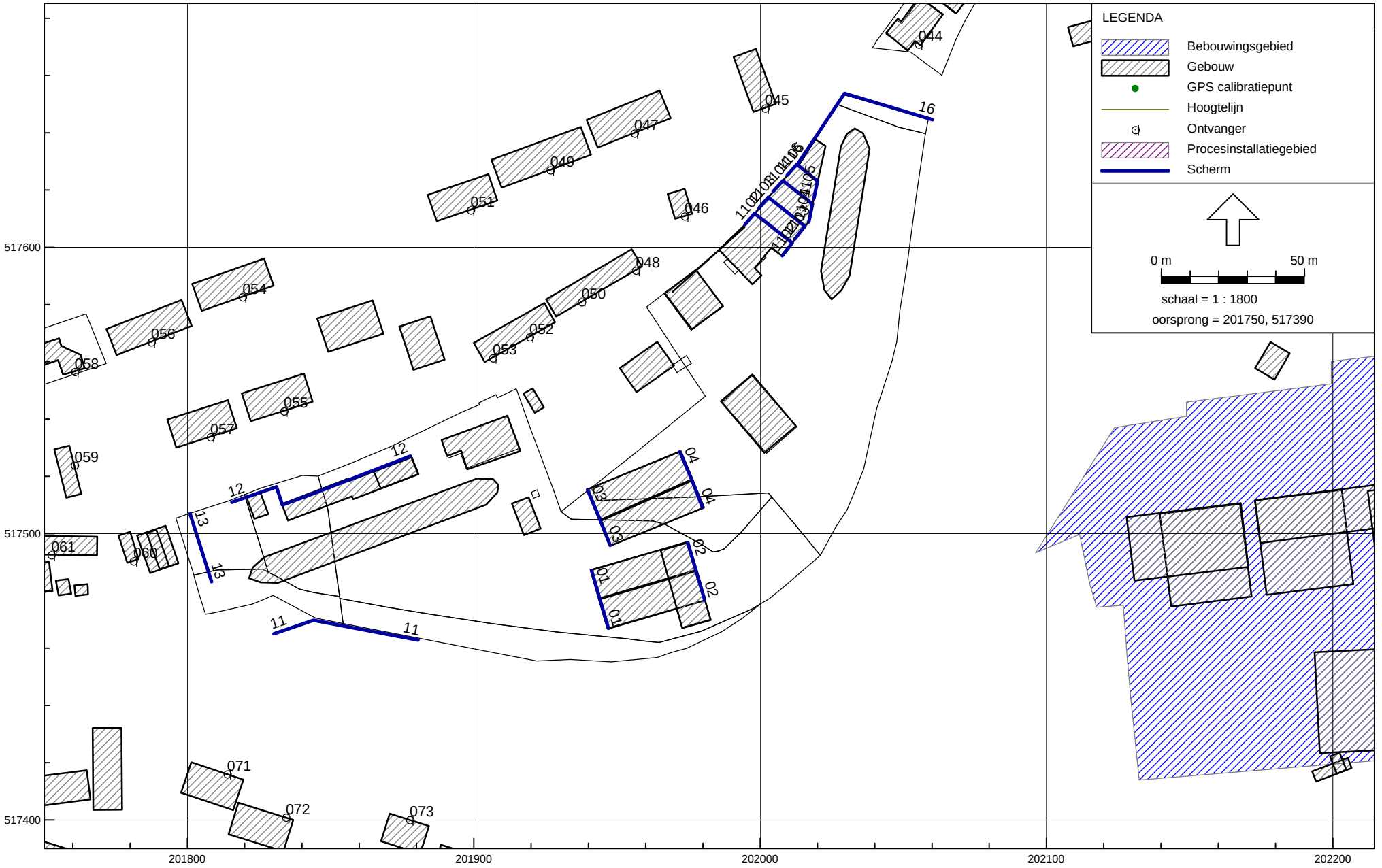
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - LAmax model [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.12
Geluidbronnen in rekenmodel (LAmax -model)



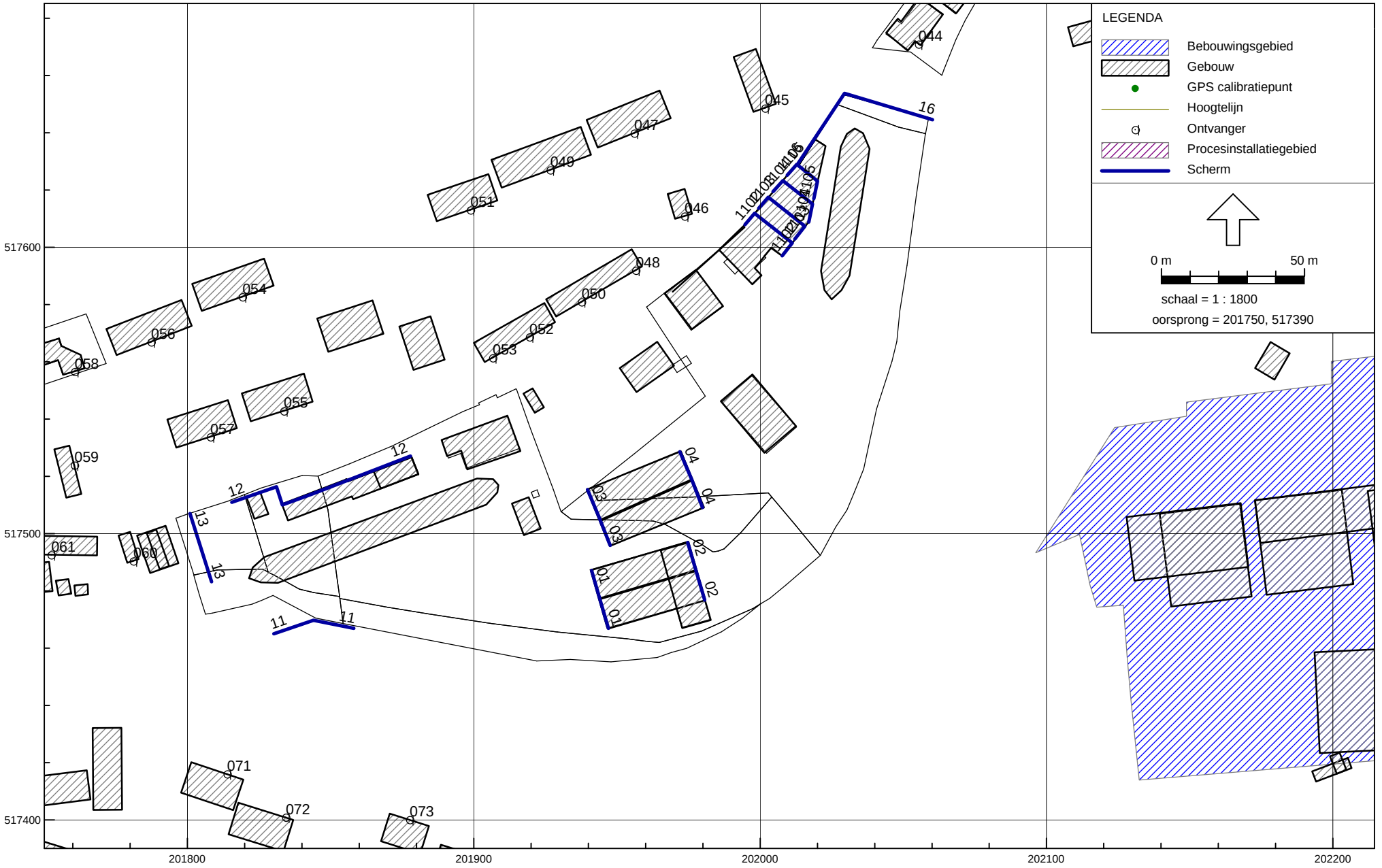
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var1 vergund [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.13
Geluidschermen bij maatregelvariant 1 (vergunde waarden)



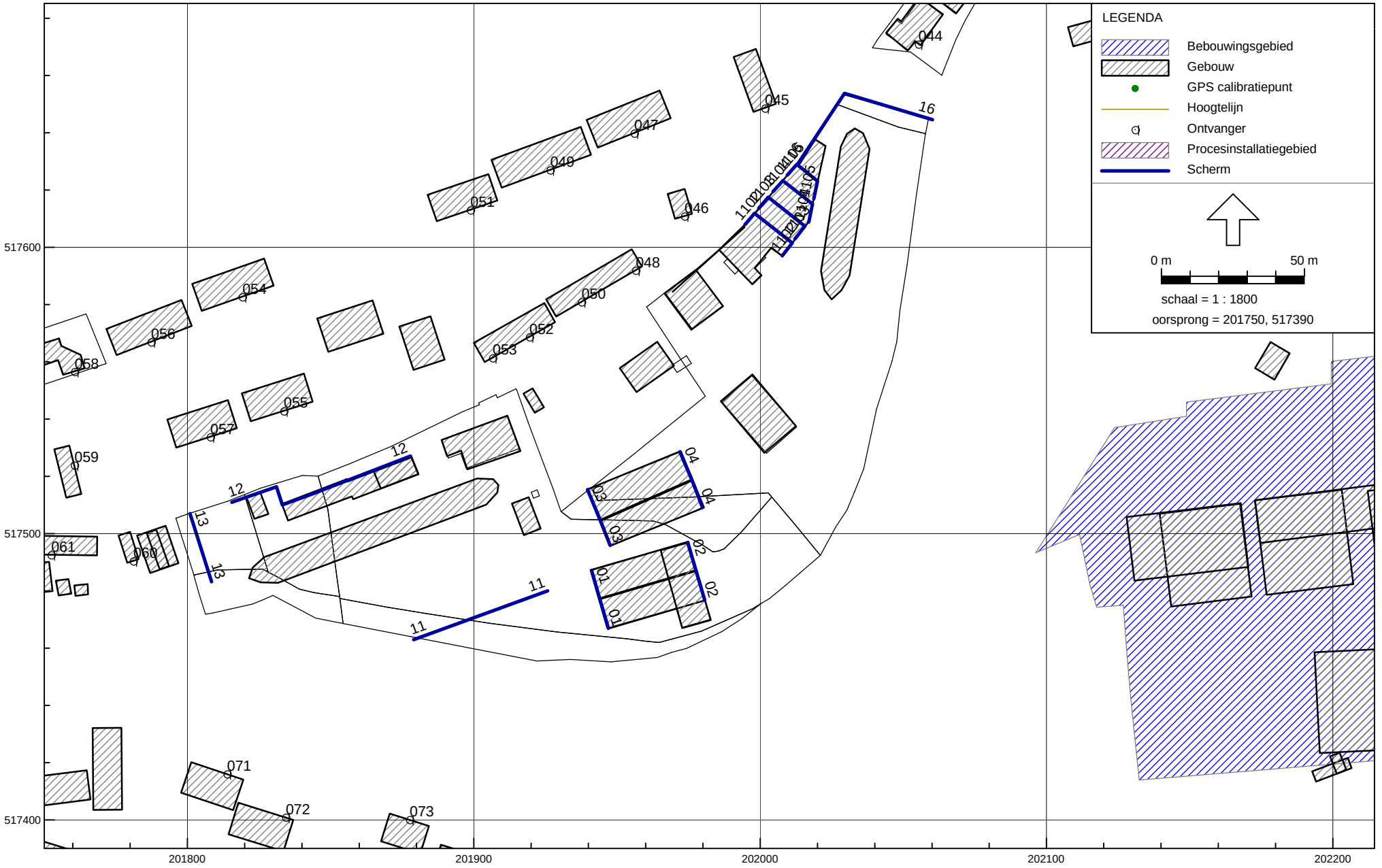
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var2 "58,5" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.14
Geluidschermen bij maatregelvariant 2 (58,5 op Nieuwesluis)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var3 "werkbaar" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.15
Geluidschermen bij maatregelvariant 3 (werkbaar)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var4 "wegneembaar" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.16
Geluidschermen bij maatregelvariant 4 (wegneembare schermen)

Bijlage III Metingen en berekening geluidvermogenniveaus

Tabel III.1

Uitstraling Sectieloods 1 (normaal bedrijf)

hal Sectieloods 1	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	56.8	62.4	68.9	75.0	73.1	75.7	76.6	76.1	**82.7**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	75.6	76.2	80.7	82.9	76.0	74.6	81.5	81.0	**88.6**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	**79.8**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	69.8	70.4	71.9	73.0	66.1	69.7	63.6	63.1	**78.7**	dB(A)
gevel west, deur open	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, deur open	LwrA	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	**96.7**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
332.5	Ls	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	73.0	73.6	75.1	76.2	69.3	72.9	66.8	66.3	**81.9**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
23.625	Ls	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	55.5	57.1	59.6	62.7	56.8	57.5	62.4	61.8	**69.0**	dB(A)
gevel zuid, open ramen	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
2.625	Ls	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, open ramen	LwrA	61.0	66.5	73.1	79.2	77.3	79.9	80.8	80.3	**86.9**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	67.8	68.4	69.9	71.0	64.1	67.7	61.6	61.1	**76.7**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
15.75	Ls	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	53.7	55.3	57.8	61.0	55.1	55.7	60.6	60.1	**67.2**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	73.6	74.2	75.7	76.9	70.0	73.6	67.5	67.0	**82.5**	dB(A)

Tabel III.2

Uitstraling Sectieloods 2 (normaal bedrijf)

hal Sectieloods 2	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	56.8	62.4	68.9	75.0	73.1	75.7	76.6	76.1	**82.7**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	75.6	76.2	80.7	82.9	76.0	74.6	81.5	81.0	**88.6**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	**79.8**	dB(A)
dak vlak, rooster/stuk	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
5	Ls	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak vlak, rooster/stuk	LwrA	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	**89.7**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	69.8	70.4	71.9	73.0	66.1	69.7	63.6	63.1	**78.7**	dB(A)
gevel west, deur open	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, deur open	LwrA	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	**96.7**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
272.5	Ls	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	72.1	72.7	74.2	75.4	68.5	72.1	66.0	65.5	**81.0**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
30	Ls	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	56.5	58.1	60.6	63.8	57.9	58.5	63.4	62.9	**70.0**	dB(A)
gevel zuid, open ramen	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
3.75	Ls	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, open ramen	LwrA	62.5	68.1	74.6	80.7	78.9	81.5	82.4	81.8	**88.4**	dB(A)
Uitbouw west/oost	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
31.5	Ls	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw west/oost	LwrA	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	**71.6**	dB(A)
Uitbouw zuid	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
45	Ls	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw zuid	LwrA	64.3	64.9	66.4	67.5	60.6	64.3	58.1	57.6	**73.2**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	67.8	68.4	69.9	71.0	64.1	67.7	61.6	61.1	**76.7**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
28.5	Ls	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	56.3	57.9	60.4	63.6	57.7	58.3	63.2	62.7	**69.8**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	73.6	74.2	75.7	76.9	70.0	73.6	67.5	67.0	**82.5**	dB(A)
Dak uitbouw	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
75	Ls	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Dak uitbouw	LwrA	66.5	67.1	71.6	73.8	66.9	65.5	72.4	71.9	**79.5**	dB(A)

Tabel III.3

Uitstraling Sectieloods 2 kortstondig (L_{Amax})

hal Sectieloods 2 LAmax	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	70.8	72.9	74.0	82.3	89.9	91.4	87.0	81.0	**95.1**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	89.7	86.8	85.9	90.2	92.8	90.3	91.9	85.9	**99.9**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	77.8	79.9	79.0	82.3	84.9	83.4	79.0	74.0	**90.6**	dB(A)
dak vlak, rooster/stuk	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
5	Ls	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak vlak, rooster/stuk	LwrA	77.8	79.9	81.0	89.3	96.9	98.4	94.0	88.0	**102.1**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	83.8	80.9	77.1	80.3	82.9	85.4	74.0	68.0	**92.9**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
272.5	Ls	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	86.2	83.3	79.4	82.7	85.3	87.7	76.4	70.4	**95.3**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
30	Ls	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	70.6	68.7	65.8	71.1	74.7	74.2	73.8	67.8	**84.5**	dB(A)
Uitbouw west/oost	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
31.5	Ls	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw west/oost	LwrA	76.8	73.9	70.0	73.3	75.9	78.4	67.0	61.0	**86.9**	dB(A)
Uitbouw zuid	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
45	Ls	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw zuid	LwrA	78.3	75.4	71.6	74.8	77.4	79.9	68.5	62.6	**88.4**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	81.8	78.9	75.0	78.3	80.9	83.4	72.0	66.0	**93.8**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
28.5	Ls	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	70.4	68.4	65.6	70.8	74.5	73.9	73.6	67.6	**85.6**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	87.7	84.8	80.9	84.2	86.8	89.2	77.9	71.9	**96.8**	dB(A)
Dak uitbouw	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
75	Ls	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Dak uitbouw	LwrA	80.6	77.6	76.8	81.1	83.7	81.1	82.8	76.8	**91.3**	dB(A)

Totaal		**94.4**	**92.1**	**90.4**	**95.7**	**101.3**	**102.4**	**98.5**	**92.5**	**106.9**	dB(A)

Tabel III.4-a

Berekening Lw-effectief IJzerwerkers

frequentie		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IJzerwerker	Cb									
Lw Hameren	5%	**106.3**	50.7	65.0	81.0	95.9	102.7	102.0	95.4	84.5
Lw Slijpen	5%	**104.1**	60.6	71.5	70.8	80.1	86.9	93.5	102.4	97.5
Lw Branden	15%	**98.5**			70.0	76.0	86.0	85.0	91.0	97.0
Lw Lassen (hechten)	15%	**89.6**	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7
Overig; niet relevant	60%	**--**								
Lw totaal per werkdag per werknemer		**96.6**	48.0	68.6	71.4	83.5	90.2	89.9	91.0	90.3
Lw direct	50%	**96.6**	48.0	68.6	71.4	83.5	90.2	89.9	91.0	90.3
afscherming			-3.7	-5.2	-6.1	-7.3	-8.9	-11.0	-13.5	-16.2
Lw afgeschermd	50%	**85.3**	44.3	63.4	65.3	76.2	81.2	78.9	77.5	74.1
Lw effectief		**93.9**	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4

Tabel III.4-b

Berekening Lw-effectief lassers

frequentie		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
omschrijving	Cb									
Lw Lassen	25%	**89.6**	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7
Lw Lassen per werkdag per werknemer		**83.6**	57.1	70.3	69.5	74.8	76.5	76.7	77.5	74.7
Lw direct	50%	**83.6**	57.1	70.3	69.5	74.8	76.5	76.7	77.5	74.7
afscherming			-3.7	-5.2	-6.1	-7.3	-8.9	-11.0	-13.5	-16.2
Lw afgeschermd	50%	**73.8**	53.4	65.1	63.4	67.5	67.6	65.7	64.0	58.5
Lw effectief		**81.0**	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8

Tabel III.4-c

Berekening gemiddelde afscherming

Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.7**	39.0	34.9	34.8	34.7	34.4	33.7	31.2	21.5	dB
testbron afgeschermd	**38.3**	35.5	30.0	29.3	28.2	26.6	24.2	19.3	7.1	dB
afscherming		3.5	4.9	5.5	6.5	7.8	9.5	11.9	14.4	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.8**	39.0	35.0	34.9	34.7	34.4	33.8	31.2	21.6	dB
testbron afgeschermd	**38.2**	35.6	30.0	29.0	27.6	25.7	22.9	17.9	5.5	dB
afscherming		3.4	5.0	5.9	7.1	8.7	10.9	13.3	16.1	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.7**	39.0	34.9	34.8	34.7	34.4	33.7	31.2	21.5	dB
testbron afgeschermd	**37.4**	34.9	29.2	28.0	26.4	24.1	21.1	15.9	3.4	dB
afscherming		4.1	5.7	6.8	8.3	10.3	12.6	15.3	18.1	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Gemiddelde afscherming		3.7	5.2	6.1	7.3	8.9	11.0	13.5	16.2	dB

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan zwenken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	17.00
Meetafstand [m]	18.00
Meethoogte [m]	2.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	42.6	35.5	44.4	58.3	62.2	51.7	42.0	0.0	64.1
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	72.7	69.6	78.5	92.4	96.3	85.8	76.1	34.1	98.1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan rijden kat
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	17.00
Meetafstand [m]	18.00
Meethoogte [m]	2.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	--	33.4	42.1	44.5	54.4	51.2	44.2	--	56.8
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	--	67.5	76.2	78.6	88.5	85.3	78.3	--	90.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	23.00
Meetafstand [m]	24.00
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	47.2	34.3	45.8	45.9	57.3	60.9	47.0	--	62.9
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.6	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.6	84.1	--	99.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	SL2 Compressor in/uit
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	3.50
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	47.2	50.2	62.9	58.9	56.4	54.7	46.9	--	65.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	63.1	70.1	82.8	78.8	76.3	74.6	66.8	--	85.5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Lassen
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	2.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	52.1	61.3	60.5	65.8	67.5	67.7	68.5	65.7	74.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7	89.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Slijpen
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	3.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	46.1	53.0	52.3	61.6	68.4	75.0	83.9	79.0	85.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	60.6	71.5	70.8	80.1	86.9	93.5	102.4	97.5	104.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Hameren
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	1.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	41.7	56.0	72.0	86.9	93.7	93.0	86.4	75.5	97.3
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	--	52.7	67.0	83.0	97.9	104.7	104.0	97.4	86.5	108.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	2.50
Meetafstand [m]	7.00
Meethoogte [m]	3.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	49.6	54.6	53.6	56.4	61.1	58.9	53.1	--	65.2
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	71.5	80.5	79.5	82.3	87.0	84.8	79.0	--	91.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Centraal El.Kraan zwenken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	2.50
Meetafstand [m]	17.00
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	37.8	51.2	48.1	50.5	54.2	51.2	43.9	--	58.7
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	67.4	84.8	81.7	84.1	87.8	84.8	77.5	--	92.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Meting100202
Bronnaam	:	P&H kraan mobiel
MeetDatum	:	02-02-2010
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2.00
Meetafstand [m]	:	8.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54.9	59.9	63.8	72.5	76.2	73.7	61.8	--	79.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	78.0	87.0	90.9	99.6	103.3	100.8	88.9	--	106.5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	filterinstallatie loods 2
MeetDatum	:	28-01-2009
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	9.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	47.4	52.5	59.6	66.7	66.0	62.8	56.8	47.9	70.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	71.5	80.6	87.7	94.8	94.1	90.9	84.9	76.0	98.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	filterinstallatie loods 1
MeetDatum	:	28-01-2009
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	5.70
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	47.4	58.0	61.5	68.7	72.2	71.5	68.6	59.3	76.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	67.5	82.1	85.6	92.8	96.3	95.6	92.7	83.4	100.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	Heftruck rijden									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.00									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	50.9	54.8	58.6	63.8	63.7	64.5	59.7	53.7	69.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	Tractor Zetor 5211 rijden									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.00									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54.1	57.2	61.0	66.2	71.0	69.6	63.2	54.4	74.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	19.00									
Meetafstand [m]	:	18.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	--	52.2	54.3	59.0	55.7	52.9	--	62.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	--	88.3	90.4	95.1	91.8	89.0	--	98.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	westwerf electrische kraan nw, zwenken
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	18.40
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	--	--	47.7	58.5	64.6	56.7	53.1	47.2	66.4
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	--	--	82.0	92.8	98.9	91.0	87.4	81.5	100.7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	HD reinigen 400 bar
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	8.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	55.5	64.9	64.6	74.5	79.5	81.4	80.7	77.5	86.4
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	HD reinigen 500 bar
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	8.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	55.2	67.2	68.7	79.2	85.1	87.3	86.7	83.2	92.1
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	78.3	94.3	95.8	106.3	112.2	114.4	113.8	110.3	119.2

Bijlage IV Invoer geluidrekenmodel

Tabel IV.1

Gegevens van geluidbronnen (RBS1: spuiten op oostwerf)

Id	Omschr.	X		Y aiveld	Hoogte	Gevel mp.	ID richt.	Hoek	wr 31	wr 63	wr 125	wr 250	wr 500	wr 1k	wr 2k	wr 4k	wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	202013.0	517590.5	0.0	17.0	--	--	0 360	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.7	84.1	--	99.6	21.6	--	--
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	202015.1	517592.4	0.0	23.0	--	--	0 360	--	--	67.5	76.2	78.6	88.5	85.3	78.3	--	90.9	21.6	--	--
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	202015.9	517589.6	0.0	20.0	--	--	0 360	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.7	84.1	--	99.6	21.6	--	--
004	Centraal El.Kraan zwenken	201932.1	517525.5	0.0	17.0	--	--	0 360	--	67.4	84.8	81.7	84.1	87.8	84.8	77.5	--	92.2	13.8	--	--
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	201934.1	517522.0	0.0	2.5	--	--	0 360	--	71.5	80.5	79.5	82.3	87.0	84.8	79.0	--	91.0	13.8	--	--
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	201857.9	517509.6	0.0	14.5	--	--	0 360	--	--	--	82.0	92.8	98.9	91.0	87.4	81.5	100.7	16.8	--	--
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zak	201859.8	517506.0	0.0	19.0	--	--	0 360	--	--	--	88.3	90.4	95.1	91.8	89.0	--	98.6	16.8	--	--
010	Heftruck rijden	201939.3	517506.1	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
011	Heftruck rijden	201929.8	517513.7	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
012	Heftruck rijden	201925.3	517520.5	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
013	Heftruck rijden	201922.2	517527.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
014	Heftruck rijden	201916.5	517533.7	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
015	Heftruck rijden	201929.2	517501.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
016	Heftruck rijden	201922.9	517490.1	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
017	Heftruck rijden	201911.2	517484.3	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
018	Heftruck rijden	201900.0	517480.6	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
019	Heftruck rijden	201888.9	517476.6	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
020	Heftruck rijden	201970.1	517572.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
021	Heftruck rijden	201980.3	517568.0	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
022	Heftruck rijden	201989.8	517576.2	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
023	Heftruck rijden	201996.8	517585.8	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
024	Heftruck rijden	202006.5	517592.5	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
025	Heftruck rijden	202020.0	517589.8	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
026	P&H kraan mobiel	201909.1	517473.2	0.0	2.0	--	--	0 360	--	78.0	87.0	90.9	99.6	103.3	100.8	88.9	--	106.5	13.8	--	--
027	filterinstallatie loods 1	201940.9	517517.0	0.0	1.0	698	--	0 360	--	62.5	77.1	80.6	87.8	91.3	90.6	87.7	78.4	96.0	9.0	--	--
028	filterinstallatie loods 2	201977.3	517492.7	0.0	2.0	698	--	0 360	--	71.5	80.6	87.7	94.8	94.1	90.9	84.9	76.0	99.0	3.0	3.0	8.1
029	compressor loods 2	201976.9	517468.0	0.0	1.0	2001	--	0 360	45.7	54.9	63.3	80.3	77.9	79.5	74.9	67.7	57.0	84.8	6.8	6.0	12.0
030	SL1 dak 1/6-de	201948.9	517512.4	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
031	SL1 dak 1/6-de	201958.1	517516.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
032	SL1 dak 1/6-de	201967.9	517520.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
033	SL1 dak 1/6-de	201952.6	517504.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
034	SL1 dak 1/6-de	201961.8	517508.4	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
035	SL1 dak 1/6-de	201971.5	517512.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	201953.7	517514.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	79.8	0.6	--	--
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	201963.3	517518.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	--	--
038	SL1 dak, lichtstrook 8m	201966.9	517510.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	--	--
039	SL1 dak, lichtstrook 10m	201957.3	517506.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	79.8	0.6	--	--
040	SL1 gevel zuid, ramen	201969.5	517504.6	0.0	2.0	698	--	0 360	--	55.5	57.1	59.6	62.8	56.9	57.5	62.4	61.9	69.0	0.6	--	--
041	SL1 gevel zuid, open ramen	201970.6	517505.0	0.0	2.0	698	--	0 360	####	61.0	66.6	73.1	79.2	77.3	80.0	80.8	80.3	86.9	0.6	--	--
042	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201955.2	517498.7	0.0	5.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
043	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201972.0	517505.5	0.0	9.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
044	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201954.8	517498.3	0.0	9.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
045	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201971.4	517505.4	0.0	5.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201948.5	517519.2	0.0	7.7	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201949.4	517519.6	0.0	9.5	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201962.5	517524.9	0.0	9.5	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201963.1	517525.1	0.0	7.7	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
054	SL1 gevel oost; ramen	201977.5	517516.6	0.0	2.0	699	--	0 360	####	53.7	55.3	57.8	60.9	55.1	55.7	60.6	60.0	67.2	0.6	--	--
055	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201974.8	517523.0	0.0	3.6	699	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
056	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201977.1	517517.4	0.0	3.6	698	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
057	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201974.3	517524.3	0.0	7.2	699	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
058	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201978.6	517513.7	0.0	7.2	698	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
059	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201942.3	517508.4	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
060	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201944.7	517502.5	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
061	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201941.3	517510.6	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
062	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201945.6	517500.3	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
063	SL1 gevel west, sectie deur open	201943.5	517505.4	0.0	5.3	698	--	0 360	--	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	96.7	0.6	--	--
065	SL2 dak 1/6-de	201949.0	517483.0	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
066	SL2 dak 1/6-de	201959.5	517486.0	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
067	SL2 dak 1/6-de	201969.5	517488.9	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
068	SL2 dak 1/6-de	201951.8	517473.8	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
069	SL2 dak 1/6-de	201962.4	517476.9	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
070	SL2 dak 1/6-de	201973.2	517480.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
071	SL2 dak, lichtstrook 10m	201954.8	517484.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	56.0	61.6	66.1	67.2	60.3	59.9	60.8	61.3	72.0	0.6	0.0	5.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	201964.9	517487.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	0.0	5.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	201967.6	517478.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	0.0	5.1
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	201957.5	517475.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	56.0	61.6	66.1	67.2	60.3	59.9	60.8	61.3	72.0	0.6	0.0	5.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	201964.3	517471.8	0.0	2.0	698	--	0 360	--	59.5	65.1	71.6	77.7	75.8	78.5	79.3	78.8	85.4	0.6	0.0	5.1
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	201969.5	517473.3	0.0	2.0	698	--	0 360	--	59.5	65.1	71.6	77.7	75.8	78.5	79.3	78.8	85.4	0.6	0.0	5.1
077	SL2 gevel zuid, ramen	201955.7	517469.2	0.0	2.0	698	--	0 360	--	56.5	58.1	60.6	63.8	57.9	58.5	63.4	62.9	70.0	0.6	0.0	5.1

NB: alle bronnen als normale bron (geen afstralende gevels/daken toegepast)



Tabel IV.1.a (vervolg)

Gegevens van geluidbronnen

Id	Omschr.	X		Y aiveld	Hoogte	Gevel	mp. ID	richt.	Hoek	wr 31	wr 63	wr 125	wr 250	wr 500	wr 1k	wr 2k	wr 4k	wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	201954.5	517468.8	0.0	8.8	698	--	0	360	--	69.1	69.7	71.2	72.3	65.5	69.1	63.0	62.4	78.0	0.6	0.0	5.1
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	201967.1	517472.5	0.0	8.8	698	--	0	360	--	69.1	69.7	71.2	72.3	65.5	69.1	63.0	62.4	78.0	0.6	0.0	5.1
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	201951.1	517490.3	0.0	7.7	698	--	0	360	--	70.6	71.2	72.7	73.9	67.0	70.6	64.5	63.9	79.5	0.6	0.0	5.1
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	201964.6	517494.2	0.0	7.7	698	--	0	360	--	70.6	71.2	72.7	73.9	67.0	70.6	64.5	63.9	79.5	0.6	0.0	5.1
082	SL2 gevel oost; ramen 1/2-de	201976.5	517492.0	0.0	2.0	698	--	0	360	--	53.3	54.9	57.4	60.5	54.7	55.3	60.2	59.6	66.8	0.6	0.0	5.1
083	SL2 gevel oost; ramen 1/2-de	201979.2	517483.0	0.0	2.0	698	--	0	360	--	53.3	54.9	57.4	60.5	54.7	55.3	60.2	59.6	66.8	0.6	0.0	5.1
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	201976.3	517492.9	0.0	9.5	698	--	0	360	--	64.8	65.3	66.9	68.0	61.1	64.7	58.6	58.1	73.7	0.6	0.0	5.1
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	201979.5	517481.9	0.0	9.5	698	--	0	360	--	64.8	65.3	66.9	68.0	61.1	64.7	58.6	58.1	73.7	0.6	0.0	5.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	201941.8	517483.8	0.0	9.0	698	--	0	360	--	66.8	67.4	68.9	70.0	63.1	66.7	60.6	60.1	75.7	0.6	0.0	5.1
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	201945.8	517469.8	0.0	9.0	698	--	0	360	--	66.8	67.4	68.9	70.0	63.1	66.7	60.6	60.1	75.7	0.6	0.0	5.1
088	SL2 gevel west, deur open	201942.0	517483.2	0.0	2.8	698	--	0	360	--	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	96.7	0.6	0.0	15.1
089	SL2 afstraling deur westgevel	201944.3	517475.1	0.0	5.7	698	--	0	360	53.2	61.9	70.4	78.5	82.6	85.2	81.1	70.5	55.6	88.6	0.6	0.0	5.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	201967.0	517488.4	11.0	1.0	699	--	0	360	--	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	89.7	0.6	0.0	5.1
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	201969.8	517479.2	11.0	1.0	699	--	0	360	--	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	89.7	0.6	0.0	5.1
093	SL2 gevel Uitbouw west	201971.6	517470.5	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	71.7	0.6	0.0	5.1
094	SL2 gevel Uitbouw oost	201982.0	517473.6	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	71.7	0.6	0.0	5.1
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	201977.9	517468.3	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	64.3	64.9	66.4	67.5	60.6	64.3	58.1	57.6	73.2	0.6	0.0	5.1
096	SL2 Dak uitbouw	201976.7	517471.6	0.0	6.1	--	--	0	360	--	66.5	67.1	71.6	73.8	66.9	65.5	72.4	71.9	79.5	0.6	0.0	5.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	201914.9	517532.8	0.0	2.0	1103	--	0	360	43.2	57.4	67.0	77.2	76.4	82.2	86.2	86.2	58.5	90.4	3.4	--	--
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	201896.6	517525.4	0.0	2.0	1103	--	0	360	47.3	58.5	68.4	80.3	78.3	84.3	88.3	86.4	68.3	92.0	3.4	--	--
101	Lasser Oostwerf	202042.2	517636.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
102	Lasser Oostwerf	202033.3	517629.2	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
103	Lasser Oostwerf	202030.0	517613.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
104	Lasser Oostwerf	202027.4	517596.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
105	Lasser Oostwerf	202017.1	517584.1	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
106	Lasser Oostwerf	202022.8	517573.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
107	Lasser Oostwerf	202013.3	517562.1	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
108	Lasser Oostwerf	202024.7	517563.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
109	Lasser Oostwerf	202045.7	517556.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
110	Lasser Oostwerf	202029.0	517546.3	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
111	Lasser westwerf	201942.6	517462.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
112	Lasser westwerf	201904.8	517507.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
113	Lasser westwerf	201850.9	517503.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
114	Lasser westwerf	201923.0	517468.8	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
115	Lasser westwerf	201840.6	517489.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
116	Lasser westwerf	201905.8	517515.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
117	Lasser westwerf	201890.2	517469.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
118	Lasser westwerf	201928.1	517492.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
119	Lasser westwerf	201895.6	517475.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
120	Lasser westwerf	201874.2	517503.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
121	Lasser westwerf	201940.5	517478.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
122	IJzerwerker Oostwerf	202033.4	517634.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
123	IJzerwerker Oostwerf	202039.1	517642.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
124	IJzerwerker Oostwerf	202036.6	517613.2	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
125	IJzerwerker Oostwerf	202010.9	517577.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
126	IJzerwerker Oostwerf	202026.3	517589.5	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
127	IJzerwerker Oostwerf	202018.7	517557.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
128	IJzerwerker Oostwerf	202028.9	517552.5	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
129	IJzerwerker Oostwerf	202031.0	517570.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
130	IJzerwerker Oostwerf	202002.7	517572.4	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
131	IJzerwerker Oostwerf	202005.8	517559.0	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
132	IJzerwerker Westwerf	201858.5	517498.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
133	IJzerwerker Westwerf	201878.4	517512.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
134	IJzerwerker Westwerf	201901.2	517521.8	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
135	IJzerwerker Westwerf	201835.7	517490.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
136	IJzerwerker Westwerf	201846.2	517485.4	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
137	IJzerwerker Westwerf	201899.5	517505.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
138	IJzerwerker Westwerf	201914.9	517489.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
139	IJzerwerker Westwerf	201881.2	517481.0	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
140	IJzerwerker Westwerf	201842.8	517503.1	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
141	IJzerwerker Westwerf	201888.6	517507.1	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
142	mobiele compressor westwerf	201916.5	517517.0	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
143	mobiele compressor westwerf	201839.1	517500.7	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
144	mobiele compressor eiland	201922.9	517482.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
145	mobiele compressor eiland	201878.6	517480.3	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
146	mobiele compressor oostwerf	201997.9	517572.1	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
147	mobiele compressor oostwerf	202025.9	517632.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
170	pomp van de hogedrukreiniging	202002.3	517591.2	0.0	1.5	--	--	0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	4.8	--	--
171	HD reinigen 400 bar kim NW	202022.0	517602.9	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
172	HD reinigen 400 bar kim NW	202025.2	517624.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
173	HD reinigen 400 bar onderkant	202028.1	517601.9	0.0	1.0	--	2215	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	10.8	--	--
174	HD reinigen 400 bar onderkant	202031.9	517624.6	0.0	1.0	--	2215	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	10.8	--	--
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	202033.9	517600.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	202037.6	517623.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--

NB: alle bronnen als normale bron (geen afstralende gevels/daken toegepast)



Tabel IV.1.b (vervolg)

Gegevens van geluidbronnen (RBS2; spuiten op westwerf; bronnen HD-reinigen)

Id	Omschr.	X	Y	aiveld	Hoogte	Gevel	mp.	ID	richt.	Hoek	-wr 31	-wr 63	vr 125	vr 250	vr 500	-wr 1k	Lwr 2k	-wr 4k	-wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
180	pomp van de hogedrukreiniging	201911.0	517525.2	0.0	1.5	--	--		0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	3.0	--	--
181	HD reinigen 400 bar kim N	201836.0	517496.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
182	HD reinigen 400 bar kim N	201827.1	517493.6	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
183	HD reinigen 400 bar kim N	201845.7	517500.1	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
184	HD reinigen 400 bar kim N	201853.6	517503.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
185	HD reinigen 400 bar kim N	201885.0	517514.8	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
186	HD reinigen 400 bar kim N	201863.8	517507.4	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
187	HD reinigen 400 bar kim N	201893.2	517517.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
188	HD reinigen 400 bar kim N	201900.3	517519.9	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
189	HD reinigen 400 bar kim N	201874.4	517511.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
189	HD reinigen 400 bar kim Z	201897.9	517506.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
190	HD reinigen 400 bar onder schip	201902.4	517514.5	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
191	HD reinigen 400 bar onder schip	201878.1	517505.4	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
192	HD reinigen 400 bar onder schip	201895.3	517511.9	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
193	HD reinigen 400 bar onder schip	201866.5	517501.3	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
194	HD reinigen 400 bar onder schip	201888.0	517509.4	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
195	HD reinigen 400 bar onder schip	201856.4	517497.3	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
196	HD reinigen 400 bar onder schip	201847.8	517494.0	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
197	HD reinigen 400 bar onder schip	201838.9	517491.1	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
198	HD reinigen 400 bar onder schip	201830.0	517488.1	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
199	HD reinigen 400 bar kim Z	201839.0	517484.9	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
200	HD reinigen 400 bar kim Z	201831.7	517481.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
201	HD reinigen 400 bar kim Z	201849.7	517489.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
202	HD reinigen 400 bar kim Z	201858.2	517492.2	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
203	HD reinigen 400 bar kim Z	201890.3	517504.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
204	HD reinigen 400 bar kim Z	201869.1	517496.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
205	HD reinigen 400 bar kim Z	201904.2	517508.8	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
206	HD reinigen 400 bar kim Z	201880.6	517500.4	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--

Gegevens van geluidbronnen (RBS3; spuiten op eiland; bronnen HD-reinigen)

207	HD reinigen 400 bar kim N	201914.7	517491.6	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
208	HD reinigen 400 bar kim N	201872.5	517476.7	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
209	HD reinigen 400 bar kim N	201885.0	517481.2	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
210	HD reinigen 400 bar kim N	201903.7	517488.4	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
211	HD reinigen 400 bar kim N	201895.1	517485.3	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
212	HD reinigen 400 bar kim Z	201877.1	517465.7	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
213	HD reinigen 400 bar kim Z	201908.4	517477.4	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
214	HD reinigen 400 bar kim Z	201890.3	517470.8	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
215	HD reinigen 400 bar kim Z	201900.2	517474.5	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
216	HD reinigen 400 bar kim Z	201917.5	517480.8	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
217	HD reinigen 400 bar onder schip	201878.5	517472.9	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
218	HD reinigen 400 bar onder schip	201908.2	517483.5	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
219	HD reinigen 400 bar onder schip	201887.7	517476.3	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
220	HD reinigen 400 bar onder schip	201898.2	517479.9	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
221	HD reinigen 400 bar onder schip	201915.3	517486.1	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
222	pomp van de hogedrukreiniging	201920.7	517498.4	0	1.5	--	--		0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	6.0	--	--

Gegevens van geluidbronnen (Bronnen LAmax berekening)

001	el. kraan (schakelen) (t/m 009)	202013.0	517590.5	0	15	--	--		0	360	62.9	69.4	82.2	89.3	95.4	97.3	94.5	86.4	80.9	101.2	0.0	--	--
010	heftruck rijden met lading (t/m 025)	201939.3	517506.1	0	1	--	--		0	360	76.2	89.9	98.6	102.3	102.9	102.7	104.6	99.2	94.2	110.1	0.0	--	--
101	hameren Lmax (t/m 154)	202039.7	517642.0	0	1.6	--	--		0	360	93.1	93.1	97.1	97.4	106.3	114.9	117.0	112.4	103.5	120.2	0.0	--	--
155	hameren Lmax in sectieloods (t/m 157)	201947.9	517476.8	0	8	--	698		0	360	--	94.4	92.0	90.4	95.7	101.3	102.4	98.5	92.5	106.9	0.0	0.0	0.0

NB: alle bronnen als normale puntbron (geen afstralende gevels/daken toegepast)

Tabel IV.2

Gegevens van mobiele geluidbronnen (RBS1 / RBS2)

Id	Omschr.	ISO H	ISO maaiv	Lengte	Node s	Gem. snelh	Aant al(D)	Aant al(A)	Aant al(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Tota
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	0.0	204.3	21	10	4	--	--	34.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
202	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	85.8	9	10	2	--	--	38.0	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
203	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	156.7	16	10	2	--	--	37.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
204	vrachtwagen	0.8	0.0	142.2	15	10	3	--	--	36.3	--	--	70.0	76.0	83.0	87.0	94.0	99.0	97.0	90.0	83.0	102.4

Gegevens van mobiele geluidbronnen (RBS3)

201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	0.0	156.5	16	10	4	--	--	34.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
202	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	85.8	9	10	2	--	--	38.0	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
203	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	156.7	16	10	2	--	--	37.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
204	vrachtwagen	0.8	0.0	142.2	15	10	3	--	--	36.3	--	--	70.0	76.0	83.0	87.0	94.0	99.0	97.0	90.0	83.0	102.4

Tabel IV.3

Gegevens van gebouwen (van scheepswerf)

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiv	Hoogte	Refl. 1k	Koppel1	Koppel	Omschr.1	Koppel2	Koppel	Omschr.2	Cp
663	magazijn Poppen	201835.1	517504.5	0.0	3.8	0.8	--	--		--	--		0 dB
665	magazijn Poppen (opbouw)	201878.2	517526.6	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
667		201964.1	517567.0	0.0	10.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
668	loods scheepswerf Poppen	201977.6	517592.1	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
669		202012.5	517537.6	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
698		201972.3	517528.8	0.0	11.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
698	sectieloods 2	201974.9	517497.2	0.0	11.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
699	nok sectieloods 2	201943.8	517477.0	0.0	13.0	0.3	--	--		--	--		2 dB
699	nok SL1	201944.1	517504.8	0.0	13.0	0.3	--	--		--	--		2 dB
1100	scherm scheepswerf Poppen	202059.9	517644.9	0.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1101	loodsen scheepswerf Poppen	202019.3	517637.6	0.0	5.6	0.8	--	--		--	--		0 dB
1103	kleine schepenloods	201911.6	517541.1	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1104	hok	201825.4	517514.5	0.0	2.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1105	el.huisje	201920.5	517550.7	0.0	4.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1106	schutting	201994.6	517607.0	0.0	2.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2001	aanbouw sectieloods	201974.8	517496.9	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2002	bedieningshuis scheepslift	201913.3	517510.5	0.0	2.5	0.8	--	--		--	--		0 dB
2215	schip op kade oost	202025.0	517581.8	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2216	schip op kade eiland	201866.8	517468.0	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
In RBS3: (gebouw 2214 niet aanwezig)													
2216	schip op kade eiland	201866.8	517468.0	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB

Tabel IV.4

Gegevens van schermen

Id	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO maaivel	ISO H	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
01	westgevel sectieloods 2	201941.1	517487.0	201947.0	517466.9	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
02	oostgevel sectieloods 2	201974.7	517496.9	201980.6	517476.8	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
03	ZWgevel sectieloods 1	201939.7	517515.4	201947.6	517495.9	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
04	NOgevel sectieloods 1	201972.0	517528.6	201979.9	517509.1	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
1102	sheddak	202008	517597.0	201995	517607.9	0	--	0	1	0 dB
1103	sheddak	202012	517602.9	202000	517613.6	0	--	0	1	0 dB
1104	sheddak	202017.0	517608.9	202004.5	517619.5	0.0	--	0.0	0.8	0 dB
1105	sheddak	202018.7	517617.0	202009.4	517625.2	0.0	--	0.0	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 1										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201908.4	517457.9	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	5.5	0.8	0.1	0 dB
14	scherm centraal	201915.8	517550.0	201954.1	517574.0	0.0	5.5	0.8	0.8	0 dB
15	scherm tussen loodsen	201969.5	517584.4	201994.4	517606.9	0.0	6.0	0.8	0.8	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 2										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201880.5	517462.8	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 3										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201858.1	517466.9	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 4										
11	scherm zuidzijde	201879.0	517463.0	201925.8	517480.0	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB

Tabel IV.5

Gegevens van immissiepunten

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	Gevel Omschr.
001	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202261.1	516759.8	0.0	5.0	--	--	--	--
002	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202600.6	517077.7	0.0	5.0	--	--	--	--
003	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202877.5	517539.7	0.0	5.0	--	--	--	--
004	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203257.2	517922.2	0.0	5.0	--	--	--	--
005	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203399.0	518476.7	0.0	5.0	--	--	--	--
006	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203170.2	518875.2	0.0	5.0	--	--	--	--
007	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202775.8	519015.6	0.0	5.0	--	--	--	--
008	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202467.3	518957.5	0.0	5.0	--	--	--	--
009	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202249.1	518757.0	0.0	5.0	--	--	--	--
010	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202259.8	518455.4	0.0	5.0	--	--	--	--
011	50 dB(A) zonebewakingspunt	202247.8	518251.9	0.0	5.0	--	--	--	--
012	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202191.6	518113.6	0.0	5.0	--	--	--	--
013	50 dB(A) zonebewakingspunt	202092.5	517980.2	0.0	5.0	--	--	--	--
014	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201961.5	517855.1	0.0	5.0	--	--	--	--
015	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201810.8	517735.8	0.0	5.0	--	--	--	--
016	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	201691.6	517606.1	0.0	5.0	--	--	--	--
017	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	201630.8	517583.7	0.0	5.0	--	--	--	--
018	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	201585.0	517486.7	0.0	5.0	--	--	--	--
019	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201639.6	517398.2	0.0	5.0	--	--	--	--
020	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201754.9	517301.4	0.0	5.0	--	--	--	--
021	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201852.4	517251.0	0.0	5.0	--	--	117	woning
022	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201934.3	516903.4	3.0	5.0	--	--	331	woning
023	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202163.2	516848.8	0.0	5.0	--	--	2	Woning
024	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202481.2	517450.4	0.0	5.0	--	--	439	Woning nr. 2
025	55 dB(A) zonebewakingspunt	202553.7	517577.6	0.0	5.0	--	--	438	Woning nr. 4
026	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	202571.5	517605.8	0.0	5.0	--	--	293	Stouweweg 4
027	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202608.7	517697.1	0.0	5.0	--	--	448	woning
028	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	202439.3	518183.5	0.0	5.0	--	--	162	?
029	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	202400.8	518121.4	0.0	5.0	--	--	974	Woning Zomerdijk 104
030	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	202372.6	518089.2	0.0	5.0	--	--	973	Woning Zomerdijk 102
031	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	202355.1	518074.6	0.0	5.0	--	--	970	Woning Zomerdijk 100
032	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	202341.2	518063.3	0.0	5.0	--	--	967	Woning Zomerdijk 98
033	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	202327.7	518044.1	0.0	5.0	--	--	276	Zomerdijk 96
034	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	202312.5	518025.0	0.0	5.0	--	--	278	Zomerdijk 94g
035	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	202298.0	518004.1	0.0	5.0	--	--	282	Zomerdijk 94f
036	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	202318.8	517979.8	0.0	5.0	--	--	285	Zomerdijk 94d
037	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	202310.8	517959.9	0.0	5.0	--	--	289	Zomerdijk 94C
038	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	202285.7	517940.7	0.0	5.0	--	--	287	Zomerdijk 94b
039	Zonebewakingspunt	202202.4	517995.2	0.0	5.0	--	--	291	
040	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	202278.6	517924.7	0.0	5.0	--	--	288	Zomerdijk 94a1
041	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	202273.5	517916.1	0.0	5.0	--	--	290	Zomerdijk 94a
042	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	202275.6	517887.0	0.0	5.0	--	--	147	Woning 55 dB(A)
043	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	202209.4	517896.0	0.0	5.0	--	--	149	woning Zomerdijk 71
044	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	202055.4	517671.0	0.0	5.0	--	--	124	woning
045	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	202001.7	517648.6	0.0	5.0	--	--	680	
046	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	201973.6	517610.9	0.0	5.0	--	--	679	
047	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	201956.0	517639.9	0.0	5.0	--	--	689	
048	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	201956.6	517591.9	0.0	5.0	--	--	686	
049	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	201926.7	517627.0	0.0	5.0	--	--	688	
050	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	201937.7	517580.9	0.0	5.0	--	--	686	
051	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	201898.9	517613.0	0.0	5.0	--	--	687	
052	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	201919.5	517568.7	0.0	5.0	--	--	676	
053	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	201906.6	517561.4	0.0	5.0	--	--	676	
054	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	201819.2	517582.7	0.0	5.0	--	--	685	
055	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	201833.7	517542.8	0.0	5.0	--	--	683	
056	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	201787.3	517567.0	0.0	5.0	--	--	684	
057	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	201808.1	517533.8	0.0	5.0	--	--	675	
058	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	201760.7	517556.6	0.0	5.0	--	--	213	Zomerdijk 41
059	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	201760.6	517523.8	0.0	5.0	--	--	682	
060	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	201781.1	517490.4	0.0	5.0	--	--	661	
061	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	201752.4	517492.5	0.0	5.0	--	--	660	
062	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	201736.9	517493.1	0.0	5.0	--	--	212	Zomerdijk 42
063	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	201722.2	517488.5	0.0	5.0	--	--	210	Zomerdijk 40
064	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	201710.7	517483.1	0.0	5.0	--	--	12	Zomerdijk 38
065	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	201703.2	517479.4	0.0	5.0	--	--	405	Zomerdijk 36
066	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	201718.8	517519.4	0.0	5.0	--	--	672	
067	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	201674.0	517502.7	0.0	5.0	--	--	273	Zomerdijk18 t/m 20
068	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	201668.9	517526.6	0.0	5.0	--	--	275	Zomerdijk12 t/m 17
069	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	201632.8	517511.0	0.0	5.0	--	--	279	Zomerdijk 8 t/m 11
070	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	201640.4	517489.3	0.0	5.0	--	--	286	Zomerdijk 1 t/m 3
071	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	201813.9	517416.0	0.0	5.0	--	--	565	woning
072	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	201834.4	517400.9	0.0	5.0	--	--	564	woning
073	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	201877.7	517400.0	0.0	5.0	--	--	658	Woning nr.61
074	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	201902.4	517387.0	0.0	5.0	--	--	659	

Bijlage V Resultaten geluidrekenmodel

Tabel V.1

Berekende geluidimmissie RBS 1 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.7	26.5	21.4	35.7	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	41.9
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.9	11.2	6.1	19.9	38.1
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.9	12.1	7.0	20.9	39.3
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.9	15.0	9.8	22.9	41.0
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.4	17.1	11.9	26.4	44.5
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.3	19.2	14.0	29.3	47.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.9	21.4	16.3	31.9	49.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.0	25.0	19.9	35.0	52.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	25.5	19.9	37.1	55.8
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.4	32.9	26.6	41.4	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	42.1	33.2	25.6	42.1	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	38.0	29.3	23.5	38.0	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.6	35.3	28.0	43.6	60.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.3	26.7	19.9	39.3	55.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.7	28.5	21.0	38.7	56.9
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	27.8	22.5	37.8	55.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.7	19.9	14.8	28.7	44.4
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.2	21.9	16.8	32.2	49.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.6	17.9	12.8	27.6	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.3	24.6	19.4	36.3	53.3
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.3	21.7	16.6	32.3	49.1
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.8	24.8	19.7	36.8	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.8	9.8	4.6	20.8	39.3
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.7	12.3	7.2	21.7	38.4
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.6	17.1	12.0	27.6	44.0
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.3	23.7	18.5	35.3	52.4
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.5	12.8	7.7	23.5	40.1
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.6	15.3	10.2	25.6	41.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.3	23.4	18.3	32.3	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	55.8	33.9	28.8	55.8	68.7
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.3	36.1	30.9	52.3	66.7
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.1	31.7	26.4	47.1	65.3
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.1	34.8	27.6	49.1	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	48.2	37.8	31.3	48.2	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.9	41.1	35.1	53.9	67.5
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	48.5	37.0	30.8	48.5	62.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.1	40.8	34.8	55.1	66.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.7	36.4	30.0	48.7	62.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.8	40.0	32.9	50.8	63.4
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	53.1	41.5	33.8	53.1	64.1
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.6	41.8	34.2	51.6	64.0
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.4	39.3	32.1	48.4	62.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	35.2	28.4	21.8	35.2	50.2
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	41.2	35.3	26.9	41.2	56.9
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	43.0	37.2	29.5	43.0	58.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	48.2	38.3	31.3	48.2	61.3
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.8	36.9	29.9	44.8	59.3
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.7	37.8	30.5	45.7	60.0
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	40.0	32.1	26.4	40.0	57.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.8	36.6	28.6	42.8	56.1
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.4	42.9	34.9	54.4	68.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.9	43.8	36.0	53.9	67.8
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	55.0	47.7	39.2	55.0	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.9	48.1	40.3	53.9	68.4

Tabel V.2

Berekende geluidimmissie RBS 2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	26.5	21.4	37.9	57.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.8	12.2	7.0	22.8	42.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	15.0	9.8	24.9	44.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.3	17.1	11.9	28.3	47.8
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.1	19.2	14.0	31.1	50.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	21.4	16.3	33.6	52.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.4	25.0	19.9	36.4	55.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	25.5	19.9	40.0	59.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.8	34.2	25.4	44.8	64.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.9	32.9	26.6	44.9	64.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.6	33.2	25.6	46.6	66.4
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.4	29.3	23.5	41.4	59.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.5	35.3	28.0	49.5	69.9
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	26.7	19.9	44.7	63.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	37.4	30.3	44.7	62.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.5	28.5	21.0	42.5	61.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.8	22.5	40.1	59.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.5	21.9	16.8	31.5	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.7	17.9	12.8	27.7	44.2
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.6	21.7	16.6	31.6	48.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.3	24.8	19.7	36.3	52.4
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.2	9.8	4.6	23.2	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.2	12.3	7.2	22.2	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.4	23.7	18.5	36.4	55.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.1
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.5	26.4	21.3	39.5	56.6
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.3	33.9	28.8	52.3	63.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.9	36.1	30.9	48.9	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.2
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.2
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.2	34.8	27.6	51.2	68.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.5	42.3	33.0	53.5	71.0
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.3	44.5	35.4	56.3	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	37.8	31.3	54.0	72.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	60.8	41.1	35.1	60.8	77.7
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	51.5	37.0	30.8	51.5	70.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	61.8	40.8	34.8	61.8	78.5
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	54.4	36.4	30.0	54.4	72.6
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	57.7	40.0	32.9	57.7	75.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.9	41.5	33.8	59.9	77.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	58.0	41.8	34.2	58.0	76.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	54.5	39.3	32.1	54.5	73.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.5	28.4	21.8	41.5	61.9
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.9	35.3	26.9	45.9	65.1
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	47.5	37.2	29.5	47.5	66.3
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	53.0	38.3	31.3	53.0	71.5
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	50.1	36.9	29.9	50.1	69.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.7	37.8	30.5	48.7	67.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.9	32.1	26.4	42.9	62.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	36.6	28.6	47.6	66.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.3	42.9	34.9	61.3	79.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.6	43.8	36.0	60.6	78.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	60.7	47.7	39.2	60.7	78.5
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.3

Berekende geluidimmissie RBS 3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	26.5	21.4	36.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.6
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.6	12.2	7.0	21.6	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.0	9.8	23.5	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	34.2	25.4	44.2	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.5	35.2	26.9	45.5	65.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.1	32.0	25.4	46.1	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.1	35.3	28.0	48.1	68.3
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.7	19.9	40.0	56.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.0	28.5	21.0	39.0	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	27.4	22.3	37.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.1	33.9	28.8	52.1	62.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.6	36.1	30.9	49.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.5	34.8	27.6	49.5	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	52.7	41.0	32.1	52.7	71.0
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	75.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.1	39.6	31.3	53.1	71.7
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.3	43.0	35.2	58.3	75.2
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	52.3	38.7	30.3	52.3	71.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	54.1	38.1	32.6	54.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	57.0	38.8	33.4	57.0	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.6	39.1	33.7	55.6	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.7	37.0	31.7	52.7	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.2	27.0	21.7	39.2	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.5	31.8	26.3	46.5	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.5	29.1	48.8	67.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	51.1	36.4	31.0	51.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.1	34.9	29.6	48.1	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.1	35.6	30.2	49.1	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.4	31.5	26.4	41.4	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	33.7	28.1	47.6	66.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	44.4	35.2	57.9	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.9	43.8	36.0	57.9	76.2
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.6	47.1	39.1	59.6	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.4-a

Geluidimmissie per groep (RBS1) op immissiepunt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen oostwerf		53.4	--	--	53.4	67.8
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.6	--	--	34.6	60.3
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.4	--	--	31.4	35.9
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.5
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7

Tabel V.4-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS1 op punt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
173	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	50.4	--	--	50.4	62.2	1.0
174	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	48.0	--	--	48.0	58.8	0.0
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.5	--	--	45.5	47.3	1.2
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	46.5	1.8
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.6	--	--	42.6	62.1	0.9
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	42.1	--	--	42.1	44.9	2.2
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.1	--	--	42.1	60.6	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	44.6	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	41.2	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.2	--	--	40.2	42.6	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.1	2.1
172	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	38.8	--	--	38.8	57.4	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.1	2.3
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	38.0	0.0
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	37.2	0.0
171	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	35.2	--	--	35.2	54.8	1.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
170	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.8	--	--	33.8	40.2	1.6
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.0	--	--	33.0	49.8	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	33.2	0.8
106	Lasser Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.5	1.8
108	Lasser Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	32.7	2.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	29.3	--	--	29.3	32.0	2.1
101	Lasser Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	29.5	0.0
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.4	--	--	28.4	31.4	2.4
105	Lasser Oostwerf	1.6	28.0	--	--	28.0	30.1	1.5
102	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
103	Lasser Oostwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	27.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
107	Lasser Oostwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	28.7	2.2
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.3	--	--	23.3	40.4	0.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	23.1	--	--	23.1	36.9	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.3	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	16.0	16.6	11.5	21.6	17.8	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.4	--	--	21.4	25.8	3.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	15.4	16.0	10.9	21.0	17.4	1.4
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	20.8	--	--	20.8	42.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	20.6	--	--	20.6	22.5	1.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	20.5	--	--	20.5	24.8	3.7
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	14.7	15.3	10.2	20.3	18.9	3.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	20.1	--	--	20.1	21.5	0.8
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	19.8	--	--	19.8	23.8	3.4
Rest			32.3	21.4	16.4	32.3	58.9	
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7	

Tabel V.5-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		40.2	--	--	40.2	59.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.6	--	--	34.6	60.3
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.4	--	--	31.4	35.9
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.5
Totalen			52.3	33.9	28.8	52.3	63.6

Tabel V.5-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.5	--	--	45.5	47.3	1.2
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	46.5	1.8
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	42.1	--	--	42.1	44.9	2.2
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	44.6	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	41.2	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.2	--	--	40.2	42.6	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.1	2.1
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.1	2.3
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	38.0	0.0
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	37.2	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	35.0	--	--	35.0	41.5	3.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.9	--	--	33.9	50.9	3.6
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.0	--	--	33.0	49.8	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	33.2	0.8
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	31.5	--	--	31.5	48.7	3.9
106	Lasser Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.5	1.8
108	Lasser Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	32.7	2.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	29.3	--	--	29.3	32.0	2.1
101	Lasser Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	29.5	0.0
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.4	--	--	28.4	31.4	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	28.4	--	--	28.4	45.7	4.0
105	Lasser Oostwerf	1.6	28.0	--	--	28.0	30.1	1.5
102	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
103	Lasser Oostwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	27.4	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	26.2	--	--	26.2	43.5	3.9
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
107	Lasser Oostwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	28.7	2.2
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	25.7	--	--	25.7	42.9	3.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.5	--	--	24.5	41.6	3.8
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.4	--	--	24.4	41.4	3.7
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.3	--	--	24.3	41.3	3.7
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	23.4	--	--	23.4	50.6	3.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.3	--	--	23.3	40.4	0.3
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	23.1	--	--	23.1	40.2	3.8
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	23.1	--	--	23.1	36.9	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.3	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	22.4	--	--	22.4	49.6	3.8
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	16.0	16.6	11.5	21.6	17.8	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	21.4	--	--	21.4	48.5	3.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.4	--	--	21.4	25.8	3.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	21.1	--	--	21.1	48.0	3.5
Rest			34.2	23.3	18.2	34.2	59.8	
Totalen			52.3	33.9	28.8	52.3	63.6	

Tabel V.6-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		47.5	--	--	47.5	65.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	71.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	43.2
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.3
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8

Tabel V.6-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	41.6	--	--	41.6	44.6	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.5	--	--	39.5	55.2	2.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.5	--	--	38.5	40.6	1.5
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.3	--	--	38.3	54.5	2.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.7	--	--	37.7	53.8	2.8
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.6	0.5
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.3	--	--	34.3	48.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.1	--	--	34.1	49.6	2.2
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.5	--	--	33.5	36.9	0.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.5	--	--	33.5	48.1	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.2	--	--	33.2	49.2	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.0	--	--	33.0	48.2	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	32.8	--	--	32.8	47.7	1.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
020	Heftruck rijden	1.0	31.4	--	--	31.4	55.2	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	57.1	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	33.5	2.1
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.9	--	--	29.9	33.0	2.5
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.5	--	--	29.5	55.4	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.4	2.3
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.1	--	--	29.1	52.9	0.5
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.5	--	--	28.5	53.7	1.9
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.1	--	--	28.1	53.8	2.4
Rest			41.7	31.2	26.2	41.7	68.3	
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8	

Tabel V.7-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		50.0	--	--	50.0	68.5
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	73.7
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.4	--	--	50.4	58.1
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0

Tabel V.7-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	45.3	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.6	--	--	42.6	45.6	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.5	--	--	40.5	56.3	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.7	--	--	39.7	54.6	1.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	54.4	1.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.0	--	--	39.0	54.7	2.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.9	--	--	38.9	54.3	2.1
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.8	--	--	37.8	61.1	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.3	--	--	37.3	54.1	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.1	--	--	37.1	50.5	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.0	--	--	37.0	52.2	1.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.5	0.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.4	--	--	36.4	49.8	0.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.3	--	--	36.3	50.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.6	--	--	35.6	72.0	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.7	--	--	33.7	59.3	2.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.7	--	--	32.7	56.6	0.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
014	Heftruck rijden	1.0	32.2	--	--	32.2	53.0	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	57.3	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	32.2	0.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	33.7	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	32.8	1.4
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.6	1.8
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.3	--	--	30.3	54.7	1.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	30.8	0.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	53.2	0.0
Rest			43.5	32.3	27.3	43.5	68.8	
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0	

Tabel V.8-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.0	--	--	60.0	77.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	66.2
Groep	kleine schepenloods		43.6	--	--	43.6	47.1
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		40.6	41.1	35.1	46.1	43.6
Groep	werknemers buiten		50.8	--	--	50.8	54.2
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7

Tabel V.8-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.0	--	--	56.0	69.4	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.5	--	--	50.5	64.2	0.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.2	--	--	50.2	63.6	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.0	--	--	49.0	72.3	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	61.3	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.9	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	59.6	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.4	--	--	44.4	45.0	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.3	--	--	44.3	45.6	0.8
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.9	--	--	43.9	67.6	0.4
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.5	--	--	43.5	44.6	0.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.1	--	--	43.1	56.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	43.7	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	42.9	--	--	42.9	46.3	0.0
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.3	--	--	42.3	65.6	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.7	--	--	41.7	65.1	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.4	36	30.9	41.0	36.9	0.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.3	--	--	40.3	54.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	34.1	34.7	19.6	39.7	36.5	1.9
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	62.3	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	37.7	--	--	37.7	41.6	0.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.7	0.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.5	--	--	36.5	59.8	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.4	--	--	36.4	37.4	0.3
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	59.3	0.0
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.8	--	--	35.8	59.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	35.6	--	--	35.6	50.9	1.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.9	--	--	32.9	56.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.7	--	--	32.7	56.0	0.0
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.5	--	--	32.5	55.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	32.2	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	54.4	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.7	1.6
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	31.5	0.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.7	--	--	26.7	43.5	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.9	--	--	25.9	44.2	1.5
Rest			40.1	25.6	20.5	40.1	65.0	
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7	

Tabel V.9-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.8	--	--	60.8	78.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.3	--	--	43.3	64.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	44.4
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.8
Groep	sectiehal 2		40.4	40.8	34.8	45.8	44.5
Groep	werknemers buiten		53.7	--	--	53.7	58.6
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5

Tabel V.9-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.3	--	--	56.3	69.6	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	55.8	--	--	55.8	69.1	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.8	--	--	49.8	73.1	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.3	--	--	49.3	72.7	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.3	--	--	49.3	62.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.8	0.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.8	--	--	42.8	57.1	1.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.3	1.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	56.1	0.5
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	43.5	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.8	1.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.3	35.3	30.3	40.3	41.3	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.2	2.2
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.7	34.3	29.2	39.3	35.6	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	33.7	34.2	19.2	39.2	36.5	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	53.9	1.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.0	--	--	39.0	43.4	1.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	38.7	--	--	38.7	55.5	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	62.6	0.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.5	--	--	37.5	53.3	2.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	38.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.1	--	--	36.1	51.2	1.7
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.1	--	--	36.1	59.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.7	--	--	34.7	39.6	1.9
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.9	--	--	33.9	49.1	1.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.7	--	--	33.7	34.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	33.1	--	--	33.1	56.4	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.0	--	--	33.0	56.7	0.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	33.9	0.5
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.3	--	--	32.3	37.4	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.9	--	--	30.9	33.0	1.5
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.3	25.9	20.8	30.9	26.6	0.8
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	22.4	23.0	17.9	28.0	23.1	0.1
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	51.2	0.0
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.7	--	--	27.7	52.6	1.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.4	22.0	17.0	27.0	22.4	0.4
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	51.5	1.3
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.2	--	--	25.2	48.5	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
Rest			38.6	25.5	20.5	38.6	63.5	
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5	

Tabel V.10-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.9	--	--	58.9	77.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.1	--	--	41.1	63.0
Groep	kleine schepenloods		34.7	--	--	34.7	40.2
Groep	sectiehal 1		39.6	--	--	39.6	42.3
Groep	sectiehal 2		41.0	41.5	33.8	46.5	44.8
Groep	werknemers buiten		52.1	--	--	52.1	56.2
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4

Tabel V.10-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	63.0	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	62.9	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	62.9	0.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	63.2	1.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	63.5	1.5
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	47.4	--	--	47.4	53.0	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	62.7	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	61.9	2.2
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.2	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	45.5	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.7	--	--	44.7	60.7	2.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	44.6	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.6	--	--	43.6	44.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.0	38.6	23.5	43.6	41.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	44.9	0.8
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.5	--	--	43.5	67.4	0.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	66.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.1	--	--	43.1	66.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	66.6	1.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	64.8	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.7	--	--	40.7	65.6	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	42.9	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.6	--	--	40.6	63.9	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	42.8	1.7
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.0	2.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.4	--	--	39.4	64.6	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.5	--	--	38.5	40.9	1.8
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.5	33.5	28.4	38.5	39.7	3.2
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	63.9	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.1	2.2
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.4	2.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.3	32.9	27.8	37.9	34.6	1.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	40.7	2.3
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	63.3	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.8	--	--	36.8	52.9	2.3
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	36.5	--	--	36.5	53.4	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	34.9	--	--	34.9	51.8	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	34.6	--	--	34.6	40.1	2.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.9	29.4	24.4	34.4	32.8	3.4
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	34.2	--	--	34.2	51.1	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	35.0	3.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	34.0	3.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.1	24.7	19.7	29.7	26.0	1.3
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.7	--	--	29.7	34.0	3.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.8	23.4	18.4	28.4	26.8	3.4
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.6	23.2	18.1	28.2	24.7	1.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.2	21.8	16.8	26.8	25.1	3.3
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.5	0.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.6	0.8
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	24.7	3.4
115	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	32.4	0.0
113	Lasser westwerf	1.6	25.6	--	--	25.6	32.6	0.4
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.8	20.4	15.4	25.4	23.6	3.2
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.3	19.9	14.8	24.9	23.2	3.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	24.8	--	--	24.8	28.5	3.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.3	--	--	24.3	47.6	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.4	--	--	23.4	47.0	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.4	18.0	12.9	23.0	21.4	3.4
120	Lasser westwerf	1.6	22.6	--	--	22.6	30.7	1.5
Rest			36.7	24.2	19.2	36.7	62.1	
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4	

Tabel V.11-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.3	--	--	60.3	78.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	67.1
Groep	kleine schepenloods		25.7	--	--	25.7	31.8
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	45.2
Groep	sectiehal 2		42.3	42.9	34.9	47.9	45.3
Groep	werknemers buiten		53.2	--	--	53.2	58.1
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0

Tabel V.11-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	2.4
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	63.0	2.6
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.9	--	--	46.9	62.4	2.1
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.2	2.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	60.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.7	2.9
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	45.1	--	--	45.1	51.1	3.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	60.2	1.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.9	--	--	44.9	61.2	3.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.6	--	--	44.6	59.5	1.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.2	38.8	23.7	43.8	41.7	3.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.6	--	--	42.6	66.9	0.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.4	--	--	41.4	66.5	1.8
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.4	--	--	40.4	65.9	2.1
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.8	--	--	39.8	64.6	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.6	2.5
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.0	--	--	39.0	64.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	63.4	1.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.3	--	--	38.3	54.9	2.8
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.7	33.3	28.2	38.3	35.5	2.2
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.1	--	--	38.1	64.0	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	41.3	2.8
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	41.4	3.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.3	--	--	37.3	61.2	0.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.3	--	--	36.3	62.3	2.7
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	61.8	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	31.8	--	--	31.8	37.8	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.0	25.5	20.5	30.5	27.3	1.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.2	--	--	29.2	47.5	1.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.5	22.1	17.0	27.1	23.5	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	23.8	--	--	23.8	27.7	3.4
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.3	--	--	23.3	47.9	1.3
Rest			37.3	23.0	17.9	37.3	62.3	
Totalen			58.0	41.8	34.2	58.0	76.5	

Tabel V.12-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.3	--	--	60.3	78.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	67.1
Groep	kleine schepenloods		25.7	--	--	25.7	31.8
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	45.2
Groep	sectiehal 2		42.3	42.9	34.9	47.9	45.3
Groep	werknemers buiten		53.2	--	--	53.2	58.1
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0

Tabel V.12-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	52.5	--	--	52.5	66.8	0.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.7	--	--	51.7	66.2	1.2
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.0	--	--	51.0	66.1	1.7
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.3	--	--	50.3	65.1	1.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	64.7	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.4	--	--	48.4	64.2	2.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.6
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.6	--	--	46.6	62.7	2.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	45.9	--	--	45.9	69.4	0.2
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.3	45.3	42.6	2.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.9	--	--	44.9	68.8	0.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.5	--	--	43.5	67.9	1.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.0	--	--	43.0	58.7	1.9
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	44.9	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.1	1.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.4	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.3	1.7
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.4	2.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	39.4	--	--	39.4	41.7	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.3	--	--	39.3	42.3	2.4
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.1	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.7	--	--	33.7	52.2	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.6	--	--	33.6	57.8	0.9
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.1	--	--	33.1	57.5	1.1
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	32.6	--	--	32.6	38.4	2.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.0	--	--	30.0	49.4	2.7
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.3	--	--	29.3	41.5	3.2
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.1	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.0	--	--	26.0	63.1	2.2
113	Lasser westwerf	1.6	25.8	--	--	25.8	33.9	1.5
Rest			39.2	28.8	23.8	39.2	64.3	
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0	

Tabel V.13-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.6	--	--	59.6	78.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.6	--	--	44.6	67.1
Groep	kleine schepenloods		19.6	--	--	19.6	25.5
Groep	sectiehal 1		41.0	--	--	41.0	45.7
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		52.4	--	--	52.4	57.7
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4

Tabel V.13-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.9	--	--	50.9	66.0	1.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.7	--	--	50.7	65.6	1.6
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.4	--	--	50.4	65.5	1.7
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.4	--	--	49.4	64.9	2.2
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.4	2.4
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.6
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.1	--	--	48.1	64.0	2.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.7	--	--	45.7	61.8	2.7
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.7	--	--	43.7	45.6	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.6	--	--	43.6	59.0	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.2	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	67.5	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.6	1.4
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.2	1.4
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.8	1.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.1	2.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	65.4	1.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.9	--	--	40.9	43.8	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	65.9	1.8
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.9	--	--	39.9	65.2	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.5	2.6
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.2	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.6	--	--	34.6	40.4	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.3	--	--	33.3	51.8	1.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	56.7	1.5
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	56.0	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	49.8	2.5
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.3	--	--	30.3	42.4	3.1
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.3	--	--	26.3	63.3	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.8	--	--	25.8	45.5	2.9
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.4	--	--	25.4	33.3	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
Rest			38.4	27.6	22.5	38.4	63.7	
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4	

Tabel V.14-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.3	--	--	59.3	77.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.6	--	--	46.6	68.7
Groep	kleine schepenloods		21.7	--	--	21.7	27.3
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		47.2	47.7	39.2	52.7	49.1
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	58.7
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5

Tabel V.14-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	45.0	45.6	30.5	50.6	46.9	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.9	--	--	49.9	65.3	2.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	65.1	2.2
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.2	--	--	49.2	64.8	2.3
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.1	2.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.0	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.1	2.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.5	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.1	0.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	46.0	0.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.7	1.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	45.4	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	45.0	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	45.2	2.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.5	--	--	42.5	48.0	2.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.9	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.5	1.7
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.7	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.8	--	--	41.8	66.6	1.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	44.5	2.3
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.5	1.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.3	1.5
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	66.2	1.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.6	1.9
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.7	--	--	40.7	65.9	1.9
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.6	--	--	40.6	66.0	2.1
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.2	--	--	40.2	65.5	2.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.0	--	--	39.0	63.8	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34.0	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	34.2	--	--	34.2	52.3	1.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	33.2	--	--	33.2	51.9	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.4	--	--	29.4	54.6	1.9
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.8	--	--	28.8	48.2	2.6
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	28.2	--	--	28.2	64.6	1.6
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
117	Lasser westwerf	1.6	27.3	--	--	27.3	34.2	0.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
Rest			40.3	27.4	22.4	40.3	65.7	
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5	

Tabel V.15-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.0	--	--	58.0	76.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.4	--	--	45.4	67.9
Groep	kleine schepenloods		21.1	--	--	21.1	27.0
Groep	sectiehal 1		43.9	--	--	43.9	46.8
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		51.1	--	--	51.1	57.4
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.15-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	49.1	--	--	49.1	54.7	2.7
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.7
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.1	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.3	--	--	47.3	63.1	2.5
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.7	2.6
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.7	2.6
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.0	--	--	46.0	61.9	2.6
026	P&H kraan mobiel	2.0	44.6	--	--	44.6	59.4	1.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.7	1.8
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	43.7	1.6
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.3	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	44.0	2.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.7	--	--	40.7	43.8	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	43.3	2.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	43.2	2.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.5	--	--	39.5	65.0	2.2
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.8	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.5	2.3
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.3	2.2
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.3	2.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.7	--	--	38.7	64.2	2.2
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.0	--	--	36.0	61.6	2.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28.0	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.9	--	--	32.9	51.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	31.9	--	--	31.9	50.6	1.9
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.6	--	--	29.6	41.4	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
Rest			40.0	27.4	22.3	40.0	67.3	
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0	

Tabel V.16-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		49.2	--	--	49.2	69.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.3	--	--	41.3	67.4
Groep	kleine schepenloods		34.3	--	--	34.3	39.5
Groep	sectiehal 1		36.1	--	--	36.1	39.1
Groep	sectiehal 2		32.6	33.1	27.8	38.1	35.9
Groep	werknemers buiten		55.9	--	--	55.9	61.1
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9

Tabel V.16-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	52.1	--	--	52.1	52.7	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	48.5	--	--	48.5	49.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	47.7	--	--	47.7	48.3	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	46.5	--	--	46.5	47.9	0.9
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.5	--	--	42.5	59.4	3.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	59.1	3.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	41.8	--	--	41.8	58.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	58.1	3.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.4	--	--	40.4	57.1	2.9
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.8	--	--	39.8	56.4	2.8
107	Lasser Oostwerf	1.6	37.1	--	--	37.1	37.6	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.2	--	--	36.2	44.6	2.4
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	62.2	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	35.6	--	--	35.6	57.2	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.4	--	--	35.4	38.9	2.9
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.2	--	--	35.2	61.8	2.8
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	35.6	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	34.9	--	--	34.9	56.5	0.0
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	34.5	--	--	34.5	61.2	2.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.0	--	--	34.0	34.9	0.3
110	Lasser Oostwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	34.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.6	3.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.0	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.8	--	--	32.8	36.4	3.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	32.7	--	--	32.7	38.1	2.0
108	Lasser Oostwerf	1.6	32.6	--	--	32.6	33.5	0.3
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.5	--	--	32.5	36.3	3.2
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	32.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	35.6	3.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.3	25.9	20.8	30.9	28.4	2.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	30.6	--	--	30.6	47.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	56.8	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	25.4	25.4	20.3	30.4	30.4	2.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.6	--	--	29.6	43.4	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.2	2.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	29.1	--	--	29.1	33.9	1.4
023	Heftruck rijden	1.0	29.1	--	--	29.1	52.9	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.9	--	--	28.9	48.0	2.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	28.3	--	--	28.3	45.1	0.0
022	Heftruck rijden	1.0	28.1	--	--	28.1	51.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.5	23.1	18.0	28.1	25.6	2.5
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	27.8	--	--	27.8	30.1	1.7
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	27.7	--	--	27.7	42.6	1.2
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	27.6	--	--	27.6	28.6	0.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	24.7	2.7
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	20.9	21.5	6.4	26.5	23.5	2.0
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	26.3	--	--	26.3	47.9	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	26.0	--	--	26.0	26.9	0.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.8	--	--	25.8	52.6	3.1
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	25.6	--	--	25.6	28.0	1.8
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.4	--	--	25.4	52.2	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.2	15.1	25.2	22.8	2.6
204	vrachtwagen	0.8	24.8	--	--	24.8	63.3	2.3
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.7	--	--	24.7	27.2	1.9
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	24.5	--	--	24.5	25.1	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	21.7	2.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	23.9	--	--	23.9	43.8	3.1
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	18.1	18.7	13.7	23.7	18.7	0.0
Rest			37.9	27.5	22.5	37.9	62.7	
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9	

Tabel V.17-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.4	--	--	51.4	70.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	71.5
Groep	kleine schepenloods		39.9	--	--	39.9	43.3
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.6
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1

Tabel V.17-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	62.8	2.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	62.4	2.2
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	56.8	1.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.3	--	--	40.3	65.8	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	39.2	--	--	39.2	46.3	1.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.5	1.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	39.7	1.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.5	--	--	35.5	51.7	2.4
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.4	--	--	35.4	60.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.7	0.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.4	--	--	34.4	37.3	2.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.8	--	--	33.8	37.2	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.7	--	--	33.7	50.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.6	--	--	33.6	36.3	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	36.2	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.6	--	--	32.6	58.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.3	--	--	32.3	35.4	2.5
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27.0	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
020	Heftruck rijden	1.0	31.4	--	--	31.4	55.2	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	33.3	2.1
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.6	--	--	27.6	53.5	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.0	22.6	17.5	27.6	24.5	1.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.5	--	--	27.5	53.6	2.3
Rest			40.2	30.6	25.6	40.2	67.5	
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1	

Tabel V.18-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.0	--	--	51.0	70.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.3	--	--	46.3	73.8
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.3	--	--	50.3	58.2
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4

Tabel V.18-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	63.7	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.0	--	--	43.0	67.6	0.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.8	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	41.6	--	--	41.6	57.0	1.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.9	--	--	40.9	47.3	0.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.3	--	--	39.3	54.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.5	--	--	37.5	54.3	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.9	--	--	35.9	51.4	1.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.7	--	--	35.7	72.1	0.2
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.0	--	--	35.0	50.8	1.9
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.6	--	--	34.6	50.5	2.1
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.4	0.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.3	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.4	--	--	33.4	35.7	1.7
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	35.2	1.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
014	Heftruck rijden	1.0	32.4	--	--	32.4	53.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	34.8	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	33.8	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.3	1.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.3	24.9	19.8	29.9	26.7	1.8
013	Heftruck rijden	1.0	29.9	--	--	29.9	50.7	0.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.3	0.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.2	--	--	29.2	54.2	1.3
012	Heftruck rijden	1.0	29.2	--	--	29.2	50.0	0.0
010	Heftruck rijden	1.0	28.9	--	--	28.9	50.1	0.4
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	28.8	--	--	28.8	50.4	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.0	23.6	18.5	28.6	25.6	2.0
Rest			41.9	30.7	25.6	41.9	68.3	
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4	

Tabel V.19-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.7	--	--	55.7	74.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	66.8
Groep	kleine schepenloods		44.1	--	--	44.1	47.6
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		41.6	42.1	35.3	47.1	44.4
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	57.5
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6

Tabel V.19-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.0	--	--	50.0	65.2	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	64.9	1.5
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.0	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	46.6	--	--	46.6	48.0	0.8
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.9	--	--	45.9	46.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.3	--	--	45.3	45.9	0.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.8	--	--	43.8	59.5	1.9
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.6	--	--	43.6	44.7	0.6
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	43.5	--	--	43.5	46.8	0.0
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	68.0	0.8
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.8	--	--	42.8	67.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	37.2	37.8	22.7	42.8	39.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.2	--	--	42.2	67.1	1.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	42.0	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.5	36.1	31.0	41.1	37.0	0.9
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	42.0	0.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.0	0.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.2	--	--	40.2	56.0	2.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	64.4	1.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.7	--	--	36.7	52.6	2.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.0	--	--	36.0	43.7	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
145	mobiele compressor eiland	1.0	35.6	--	--	35.6	53.5	1.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.0	--	--	30.0	55.1	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.0	--	--	27.0	52.4	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.4	--	--	26.4	43.2	0.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	32.8	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	26.0	--	--	26.0	44.4	1.5
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	25.5	--	--	25.5	28.5	2.5
204	vrachtwagen	0.8	25.3	--	--	25.3	63.2	1.7
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	25.1	--	--	25.1	25.6	0.0
120	Lasser westwerf	1.6	24.9	--	--	24.9	31.5	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	24.8	--	--	24.8	25.4	0.0
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	24.3	--	--	24.3	24.8	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.9	--	--	23.9	24.6	0.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.3	18.8	13.8	23.8	21.8	2.9
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	28.0	3.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	23.8	--	--	23.8	42.8	2.2
Rest			38.3	24.5	19.5	38.3	61.5	
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6	

Tabel V.20-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.3	--	--	55.3	74.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.5	--	--	43.5	65.4
Groep	kleine schepenloods		40.6	--	--	40.6	45.2
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.9
Groep	sectiehal 2		42.5	43	35.2	48.0	46.2
Groep	werknemers buiten		54.4	--	--	54.4	58.4
Totalen			58.3	43	35.2	58.3	75.2

Tabel V.20-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.3	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.3	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.6	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.4	2.4
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.9	--	--	45.9	62.0	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.2	45.3	42.5	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.7	--	--	44.7	46.7	1.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.0	--	--	44.0	52.3	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.2	1.6
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	67.1	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.9	1.3
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.0	--	--	41.0	66.3	1.5
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.5	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	41.0	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.4	35.4	30.3	40.4	41.4	3.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.1	--	--	40.1	65.6	1.7
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.0	--	--	40.0	41.1	0.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.9	--	--	39.9	44.3	1.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	65.0	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.5	34	29.0	39.0	35.4	1.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.2	--	--	38.2	54.4	2.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	40.0	1.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	62.0	2.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.9	--	--	33.9	52.3	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.4	--	--	32.4	37.5	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.9	26.5	21.4	31.5	27.2	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.3
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	29.8	--	--	29.8	55.3	1.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.0	23.6	18.6	28.6	23.7	0.1
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.9	22.4	17.4	27.4	22.8	0.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.1	19.7	14.6	24.7	22.8	3.2
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	23.9	--	--	23.9	44.2	3.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.5	--	--	23.5	24.6	0.5
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.2	--	--	23.2	27.1	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.5	18.0	13.0	23.0	21.2	3.2
204	vrachtwagen	0.8	22.7	--	--	22.7	61.4	2.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	22.7	--	--	22.7	42.1	2.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	22.7	--	--	22.7	26.1	2.9
Rest			36.9	23.0	18.0	36.9	60.8	
Totalen			58.3	43.0	35.2	58.3	75.2	

Tabel V.21-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		53.6	--	--	53.6	73.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		39.0	--	--	39.0	63.7
Groep	kleine schepenloods		23.2	--	--	23.2	29.2
Groep	sectiehal 1		40.6	--	--	40.6	46.8
Groep	sectiehal 2		38.7	39.1	33.7	44.1	43.2
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.2
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6

Tabel V.21-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.2	--	--	46.2	62.6	2.7
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.4	2.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.5	3.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	61.9	3.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.5	--	--	44.5	53.6	3.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.5	--	--	44.5	61.4	3.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.3	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.8	2.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.5	33.1	28.0	38.1	35.3	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	64.0	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.1	--	--	37.1	63.7	2.7
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.0	--	--	37.0	63.1	2.3
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.5	--	--	36.5	63.1	2.9
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.2	--	--	36.2	63.0	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	27.5	28.1	13.0	33.1	31.0	3.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	32.0	--	--	32.0	44.5	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	30.7	--	--	30.7	50.1	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.8	25.4	20.3	30.4	27.2	1.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	28.0	--	--	28.0	44.8	3.0
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	54.7	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
142	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	47.5	3.2
143	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	45.9	1.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.3	21.9	16.8	26.9	23.3	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	23.6	--	--	23.6	40.4	3.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	22.9	--	--	22.9	28.9	2.6
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.4	3.5
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	22.5	--	--	22.5	24.5	1.4
115	Lasser westwerf	1.6	22.3	--	--	22.3	30.2	1.3
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	22.1	--	--	22.1	24.5	1.8
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.9	--	--	21.9	26.1	3.6
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.8	--	--	21.8	26.0	3.6
Rest			36.0	21.2	16.1	36.0	63.3	
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6	

Tabel V.22-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.8	--	--	55.8	75.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		42.5	--	--	42.5	64.6
Groep	kleine schepenloods		33.9	--	--	33.9	39.8
Groep	sectiehal 1		40.2	--	--	40.2	44.5
Groep	sectiehal 2		43.8	44.4	35.2	49.4	46.8
Groep	werknemers buiten		52.5	--	--	52.5	57.3
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0

Tabel V.22-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.1	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.3	1.9
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	45.1	2.3
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.5	2.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.9	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.8	--	--	44.8	61.2	2.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	68.0	1.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.7	1.5
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.2	--	--	41.2	44.1	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.8	--	--	40.8	56.8	2.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.8	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.9	--	--	39.9	64.8	1.2
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.3	--	--	39.3	65.2	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.2	1.7
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.6	2.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	38.2	--	--	38.2	46.8	2.6
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.3	--	--	33.3	39.1	2.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.1	--	--	32.1	50.5	1.6
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	50.0	2.7
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	56.1	2.4
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.5	--	--	28.5	30.6	1.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	28.2	--	--	28.2	40.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.0	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
117	Lasser westwerf	1.6	26.4	--	--	26.4	34.5	1.5
113	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	33.9	1.5
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.5	--	--	25.5	51.5	2.2
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.3	25.3	23.5	3.2
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	19.6	20.2	15.1	25.2	21.9	1.8
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	25.1	--	--	25.1	31.3	2.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.4	--	--	24.4	27.4	2.4
120	Lasser westwerf	1.6	24.2	--	--	24.2	32.7	1.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	18.7	18.7	13.6	23.7	24.8	3.1
Rest			36.9	26.8	21.7	36.9	63.8	
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0	

Tabel V.23-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.4	--	--	56.4	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	65.4
Groep	kleine schepenloods		33.0	--	--	33.0	38.9
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	43.6
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.5
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2

Tabel V.23-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.3	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.6	1.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	63.9	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.7	--	--	47.7	63.9	2.5
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.3	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.7	--	--	43.7	68.3	0.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.4	--	--	43.4	45.3	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.3	--	--	43.3	59.1	2.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	44.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.0	--	--	42.0	67.1	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.3	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.7	--	--	40.7	49.2	2.5
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.0	--	--	40.0	65.7	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	65.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.0	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.7	--	--	37.7	40.6	2.3
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.0	--	--	33.0	38.9	2.5
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.5	--	--	32.5	51.4	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.8	--	--	30.8	57.0	2.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.6	2.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	29.4	--	--	29.4	48.7	2.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
117	Lasser westwerf	1.6	27.0	--	--	27.0	34.9	1.3
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
145	mobiele compressor eiland	1.0	25.6	--	--	25.6	44.1	1.7
029	compressor loods 2	1.0	19.4	20.1	14.1	25.1	29.3	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	33.0	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.1	1.2
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	19.3	19.9	14.8	24.9	21.9	2.0
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	24.7	--	--	24.7	61.9	2.4
113	Lasser westwerf	1.6	24.6	--	--	24.6	33.1	1.8
114	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	33.0	2.0
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	18.4	19.0	13.9	24.0	21.1	2.1
028	filterinstallatie loods 2	2.0	19.0	19.0	13.9	24.0	24.9	2.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.8	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.0	1.4
120	Lasser westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	32.4	2.0
Rest			36.2	23.6	18.6	36.2	60.3	
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2	

Tabel V.24-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		58.5	--	--	58.5	77.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.4	--	--	46.4	67.3
Groep	kleine schepenloods		26.1	--	--	26.1	31.8
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		46.5	47.1	39.1	52.1	48.4
Groep	werknemers buiten		49.8	--	--	49.8	56.6
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6

Tabel V.24-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.5	--	--	51.5	66.2	0.9
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.3	--	--	51.3	66.4	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.8	--	--	50.8	65.7	1.1
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.6	--	--	50.6	66.0	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	65.2	1.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	43.9	44.4	29.4	49.4	45.7	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.4	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.5	--	--	44.5	68.8	0.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.4	--	--	43.4	68.1	0.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	67.2	0.1
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	68.0	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.9	1.7
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.5	1.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.8	2.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.7	--	--	41.7	44.0	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.1	--	--	38.1	40.6	1.9
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	37.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.8	--	--	34.8	37.3	1.9
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.7	--	--	34.7	37.4	2.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.4	--	--	33.4	41.4	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.4	--	--	32.4	51.0	1.8
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	31.4	--	--	31.4	50.4	2.2
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
117	Lasser westwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	36.6	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	27.2	--	--	27.2	63.6	1.6
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.1	--	--	27.1	52.2	1.3
114	Lasser westwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	34.6	1.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	52.2	1.5
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.3	--	--	26.3	40.1	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	23.8	2.5
145	mobiele compressor eiland	1.0	26.0	--	--	26.0	44.1	1.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	25.9	--	--	25.9	31.5	2.2
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.7	--	--	25.7	51.2	1.7
111	Lasser westwerf	1.6	25.5	--	--	25.5	33.4	1.3
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.3	--	--	25.3	27.5	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.2	--	--	25.2	26.7	0.9
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.0	--	--	25.0	28.9	3.4
Rest			37.6	26.2	21.2	37.6	62.7	
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6	

Tabel V.25-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.9	--	--	56.9	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.2	--	--	46.2	67.0
Groep	kleine schepenloods		24.7	--	--	24.7	30.6
Groep	sectiehal 1		43.7	--	--	43.7	45.5
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		46.6	--	--	46.6	55.0
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.25-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.3	1.7
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	64.9	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.8	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	64.5	1.8
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.6	--	--	45.6	60.3	0.9
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	43.2	--	--	43.2	51.4	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.3	1.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.9	1.3
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.4	--	--	41.4	66.6	1.4
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.2	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.0	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	38.4	2.2
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	37.7	2.6
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.2	--	--	32.2	50.9	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	33.0	2.3
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.2	--	--	29.2	32.2	2.4
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.0	--	--	29.0	48.5	2.7
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	31.8	2.3
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
117	Lasser westwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	35.0	1.0
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
114	Lasser westwerf	1.6	26.5	--	--	26.5	34.2	1.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.1	--	--	26.1	62.8	1.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.4	21.0	15.9	26.0	21.0	0.0
121	Lasser westwerf	1.6	26.0	--	--	26.0	34.2	1.7
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.2	25.3	22.8	2.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.6	1.7
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	1.0	19.0	19.6	14.5	24.6	21.7	2.1
142	mobiele compressor westwerf	1.0	24.5	--	--	24.5	44.1	2.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	24.4	--	--	24.4	30.3	2.5
034	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.4	--	--	24.4	27.7	2.8
Rest			37.9	23.5	18.5	37.9	63.0	
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3	

Bijlage VI Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 1

Tabel VI.1

Berekende geluidimmissie RBS1; Variant 1 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.3	26.5	21.4	35.3	52.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.7	11.2	6.1	19.7	37.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	38.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	39.2
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	42.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	46.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	48.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	51.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.5	19.9	36.0	53.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	34.2	25.4	40.1	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.5	33.2	25.6	41.5	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.6	29.3	23.5	37.6	53.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	35.1	28.0	42.6	58.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	26.7	19.9	37.7	53.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	37.4	30.3	42.4	57.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	28.5	21.0	37.9	56.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	27.8	22.5	37.6	55.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.9	28.1	23.0	40.9	57.5
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.5
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.4
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.7
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.6	9.8	4.6	20.6	38.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.4
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	51.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.7
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.1
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.7	36.1	30.9	51.7	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.7	33.1	27.8	50.7	66.4
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.6	31.7	26.4	46.6	63.1
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	49.1	33.2	27.5	49.1	68.9
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.0	34.8	27.6	46.0	62.0
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	51.9	35.9	29.8	51.9	67.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.1	33.0	49.0	63.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	52.8	41.4	34.7	52.8	70.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.0	48.5	38.7	56.0	75.6
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.6	38.1	31.4	47.6	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.4	35.1	53.2	67.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	61.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	65.9
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.5	30.0	48.4	61.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.2	40.0	32.9	49.2	63.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	49.5	41.5	33.8	49.5	62.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	49.6	41.8	34.2	49.6	63.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	47.0	39.3	32.1	47.0	61.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.6	28.4	21.8	34.6	50.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.6	35.3	26.9	40.6	56.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.4	37.2	29.5	42.4	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.1	38.3	31.3	47.1	60.8
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	43.9	36.9	29.9	43.9	59.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.1	37.8	30.5	45.1	59.7
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.7	32.1	26.4	39.7	56.8
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.1	36.6	28.6	42.1	55.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	51.3	40.3	34.4	51.3	63.4
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	49.1	43.8	36.0	49.1	62.7
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	50.9	47.6	39.2	52.6	65.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	51.4	48.1	40.3	53.1	66.5

Tabel VI.2

Berekende geluidimmissie RBS2; Variant 1 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	54.0
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	27.3	22.2	35.9	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	47.3
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.2	18.1	13.1	29.2	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	12.2	7.0	22.5	41.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	43.4
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.0	17.1	11.9	28.0	47.0
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.8	19.2	14.0	30.8	49.8
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.4	21.4	16.3	33.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.0	19.9	36.0	55.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	34.2	25.4	44.4	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.7	32.9	26.6	44.7	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.6	29.3	23.5	40.6	58.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.2	35.1	28.0	49.2	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	26.7	19.9	41.8	60.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.8	37.4	30.3	43.8	60.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	55.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	27.8	22.5	37.5	56.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.9
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.7
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.7
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.2
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.5
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.8	17.1	12.0	26.8	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.1	23.7	18.5	36.1	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.0	12.8	7.7	23.0	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	40.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.1	23.4	18.3	32.1	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.3	33.1	27.8	50.3	67.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	66.6
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.0	33.2	27.5	50.0	70.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	67.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.1	35.9	29.8	53.1	69.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.1	33.0	53.2	70.5
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	54.5	41.4	34.7	54.5	72.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.8	48.5	38.7	57.8	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.6	38.1	31.4	53.6	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.4	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.5	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.1	40.0	32.9	56.1	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	54.3	41.5	33.8	54.3	71.1
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.4	41.8	34.2	54.4	72.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.2	39.3	32.1	51.2	70.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.5	28.4	21.8	40.5	61.2
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	44.4	35.3	26.9	44.4	63.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.5	45.8	65.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	49.6	38.3	31.3	49.6	67.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.0	36.9	29.9	48.0	66.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.2	37.8	30.5	47.2	65.4
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.8	32.1	26.4	41.8	61.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	45.3	36.6	28.6	45.3	63.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.1	40.3	34.4	57.1	74.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.7	43.8	36.0	53.7	70.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.0	47.6	39.2	54.0	70.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.3	48.1	40.3	54.3	70.3

Tabel VI.3

Berekende geluidimmissie RBS3; Variant 1 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.2	26.5	21.4	35.2	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.5	27.3	22.2	34.5	53.4
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	44.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.7
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	40.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.4	15.0	9.8	23.4	41.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	45.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.0	19.2	14.0	30.0	49.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	21.4	16.3	32.6	51.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.4	25.0	19.9	35.4	54.3
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	57.1
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.2	34.2	25.4	43.2	62.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.8	32.0	25.3	45.8	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.2	28.6	23.4	39.2	57.5
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.6	35.1	28.0	45.6	65.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	26.7	19.9	38.0	53.6
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	37.4	30.3	42.4	58.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	28.5	21.0	37.1	57.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.9	27.8	22.5	36.9	56.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.1	28.1	23.0	36.1	51.6
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.6
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.5
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.2
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.2
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.2	36.1	30.9	49.2	67.8
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	51.7	33.1	27.8	51.7	70.6
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.9	31.7	26.4	46.9	65.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	71.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.6	34.8	27.6	46.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.8	35.9	29.8	52.8	69.6
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.1	33.0	50.9	67.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	53.7	41.4	34.7	53.7	71.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.5	48.5	38.7	56.5	75.9
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.1	32.1	50.5	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.2	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	49.9	39.6	31.3	49.9	67.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.4	38.7	30.3	51.4	69.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.2	38.1	32.6	53.2	71.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	53.1	38.8	33.4	53.1	70.8
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.1	39.1	33.7	54.1	72.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.8	37.0	31.7	51.8	70.7
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.2	31.8	26.3	46.2	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.5	34.5	29.1	48.5	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.1	36.4	31.0	50.1	69.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.6	34.9	29.6	47.6	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.5	35.6	30.2	48.5	67.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.1	31.5	26.4	41.1	60.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.1	33.7	28.1	47.1	66.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.2	41.3	34.6	52.2	67.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	51.9	43.8	36.0	51.9	68.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.5	47.1	39.1	53.5	70.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.5	48.1	40.3	54.5	71.4

Bijlage VII Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 2

Tabel VII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant2 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.8	33.2	25.6	41.8	57.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	35.2	28.0	42.7	59.1
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	26.7	19.9	37.8	54.2
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	28.5	21.0	38.4	56.9
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	27.8	22.5	37.8	55.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.5	37.8	31.3	47.5	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.1	35.1	53.2	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.2	37.0	30.8	47.2	62.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.0	42.9	34.9	52.0	66.1
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	50.3	43.8	36.0	50.3	66.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.3	47.7	39.2	53.3	68.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.2	48.1	40.3	53.2	68.2

Tabel VII.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	26.5	21.4	36.5	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.1	27.3	22.2	36.1	54.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.5
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.4
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	12.2	7.0	22.3	42.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.5	15.0	9.8	24.5	43.9
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	17.1	11.9	27.9	47.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.6	19.2	14.0	30.6	50.0
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.2	21.4	16.3	33.2	52.3
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.8	25.0	19.9	35.8	55.5
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.7	25.5	19.9	39.7	58.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	34.2	25.4	44.7	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.2	28.0	49.3	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	26.7	19.9	41.9	60.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	37.4	30.3	44.4	61.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.4	28.5	21.0	40.4	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	27.8	22.5	38.6	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	42.0
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.8
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.1
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.9
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.0	23.7	18.5	36.0	54.4
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.4	31.7	26.4	47.4	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.8	33.2	27.5	50.8	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.9	34.8	27.6	50.9	68.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.3	33.0	53.2	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	42.9	34.9	57.3	74.3
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	54.5	43.8	36.0	54.5	71.8
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	57.3	47.7	39.2	57.3	75.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.6	48.1	40.3	57.6	74.6

Tabel VII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant2 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	55.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.7
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	41.1
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.6	34.2	25.4	43.6	62.7
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.8	35.2	28.0	45.8	65.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	26.7	19.9	38.6	55.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.3	28.5	21.0	38.3	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	27.8	22.5	37.9	57.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.7
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.6
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.1
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.4	17.1	12.0	26.4	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.4
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.4	41.0	32.1	50.4	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.3	42.1	35.3	55.3	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.0	39.6	31.3	50.0	67.4
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.7	38.8	33.4	56.7	74.2
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.4	33.7	28.1	47.4	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.3	44.4	35.2	54.3	72.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	55.3	43.8	36.0	55.3	74.6
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	58.3	47.1	39.1	58.3	76.7
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.9	48.1	40.3	57.9	75.9

Bijlage VIII Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 3

Tabel VIII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant3 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.6	26.5	21.4	35.6	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.9	34.2	25.4	40.9	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.8	33.2	25.6	41.8	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.0	35.3	28.0	43.0	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	26.7	19.9	38.2	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	27.8	22.5	38.0	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.3	33.0	49.0	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.3	48.5	38.7	56.3	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.4	37.8	31.3	47.4	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.1	41.1	35.1	53.1	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.8	42.9	34.9	52.8	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.0	43.8	36.0	52.0	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.3	47.7	39.2	54.3	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.7	48.1	40.3	53.7	68.4

Tabel VIII.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant3 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	26.5	21.4	37.3	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	27.3	22.2	36.4	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	16.4	11.3	24.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.1	11.2	6.1	21.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.2	12.2	7.0	22.2	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	15.0	9.8	24.4	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	17.1	11.9	27.7	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.5	19.2	14.0	30.5	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	21.4	16.3	33.0	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.7	25.0	19.9	35.7	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	34.2	25.4	44.5	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.3	28.0	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	26.7	19.9	42.6	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	37.4	30.3	44.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	28.5	21.0	41.3	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	27.8	22.5	39.5	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.4	17.9	12.8	27.4	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.1	24.8	19.7	36.1	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.9	23.7	18.5	35.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.8	34.8	27.6	50.8	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.1	42.3	33.0	53.1	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	42.9	34.9	57.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.1	43.8	36.0	57.1	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.7	39.2	59.5	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.9	48.1	40.3	58.9	76.3

Tabel VIII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	26.5	21.4	35.9	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	25.5	19.9	37.4	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	34.2	25.4	44.0	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.9	32.0	25.3	45.9	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.0	35.3	28.0	47.0	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.7	19.9	39.1	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	28.5	21.0	38.8	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.8	22.5	38.1	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.0	32.1	50.5	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.1	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	39.6	31.3	50.2	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	44.4	35.2	57.3	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.2	43.8	36.0	57.2	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.4	47.1	39.1	59.4	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.1	48.1	40.3	58.1	76.3

Bijlage IX Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 4

Tabel IX.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant4 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.6	26.5	21.4	35.6	52.6
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	41.9
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.9	11.2	6.1	19.9	38.0
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.7	12.1	7.0	20.7	39.2
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.8	15.0	9.8	22.8	41.0
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.2	17.1	11.9	26.2	44.4
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.2	19.2	14.0	29.2	47.3
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.9	21.5	16.3	31.9	49.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.9	25.0	19.9	34.9	52.8
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	25.5	19.9	37.0	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.9	34.2	25.4	40.9	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.5	41.5	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.7	33.2	25.6	41.7	57.3
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.2	35.3	28.0	43.2	60.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.0	26.7	19.9	39.0	54.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	28.5	21.0	38.4	56.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	27.9	22.5	37.7	55.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.5
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.7	19.9	14.8	28.7	44.4
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.2	21.9	16.8	32.2	49.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.2	24.6	19.4	36.2	53.3
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.3	21.7	16.6	32.3	49.1
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.8	24.9	19.7	36.8	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.7	12.3	7.2	21.7	38.4
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	44.0
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.2	23.7	18.5	35.2	52.3
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.5	12.8	7.7	23.5	40.1
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.6	15.3	10.2	25.6	41.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.3	23.4	18.3	32.3	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	55.8	33.9	28.8	55.8	68.7
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.3	36.1	30.9	52.3	66.7
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.5	33.1	27.8	56.5	68.5
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.9	31.7	26.4	46.9	65.1
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.1	33.2	27.5	50.1	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	48.9	34.8	27.6	48.9	64.2
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.8	35.4	29.7	52.8	71.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.3	33.0	49.0	64.2
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.1	44.5	35.4	55.1	73.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.4	37.8	31.3	47.4	62.0
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.1	41.1	35.1	53.1	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.7	40.8	34.8	51.7	65.9
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.5	30.0	48.4	62.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.9	40.0	32.9	49.9	62.9
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.8	28.4	21.8	34.8	50.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.5
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.4	37.2	29.5	42.4	58.6
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	60.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.1
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	56.9
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	53.3	42.9	34.9	53.3	67.7
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.3	43.8	36.0	52.3	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.3	47.7	39.2	54.3	69.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.6	48.1	40.3	53.6	68.2

Tabel IX.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant4 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	51.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	42.3
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.0
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.9	12.2	7.0	22.9	42.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	44.3
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.4	17.1	11.9	28.4	47.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.2	19.2	14.0	31.2	50.6
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.7	21.4	16.3	33.7	52.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	56.0
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	25.5	19.9	40.1	59.4
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.9	34.2	25.4	44.9	64.0
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.6	32.9	26.6	44.6	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.9	29.3	23.5	40.9	59.3
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	33.9	27.8	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	26.7	19.9	44.4	62.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	37.4	30.3	44.2	61.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	28.5	21.0	40.5	59.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	51.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	44.1
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.9
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.5
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.8
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.0	12.3	7.2	22.0	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.3	17.0	11.9	26.3	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.2	18.4	13.3	28.2	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.2	23.7	18.5	36.2	54.9
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.8	12.8	7.7	22.8	39.3
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	24.9	15.3	10.2	24.9	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.9	23.4	18.3	31.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.7	33.1	27.8	56.7	70.3
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.9
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.9	33.2	27.5	50.9	72.3
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.3	34.8	27.6	51.3	68.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.9	35.4	29.7	53.9	72.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.4	42.3	33.0	53.4	70.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.5	44.5	35.4	56.5	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	58.0	48.5	38.7	58.0	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.7	37.8	31.3	53.7	71.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.5	41.1	35.1	58.5	75.2
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	37.0	30.8	50.2	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.6	40.8	34.8	55.6	71.8
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.3	40.0	32.9	56.3	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	58.9	41.5	33.8	58.9	76.6
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.2	41.8	34.1	57.2	75.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.7	39.3	32.0	53.7	73.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.8	28.4	21.8	40.8	61.5
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.2	35.3	26.9	45.2	64.4
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.4	45.8	65.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.5	38.3	31.2	50.5	68.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.2	36.9	29.8	49.2	67.8
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.5	37.8	30.5	47.5	65.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.0	32.1	26.4	42.0	61.3
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.1	36.6	28.6	46.1	64.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.2	42.9	34.9	61.2	78.9
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.4	43.8	36.0	60.4	78.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.6	39.2	59.5	76.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.4	48.1	40.3	57.4	74.5

Tabel IX.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant4 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	26.5	21.4	34.3	52.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.5	27.3	22.2	32.5	47.7
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	12.2	7.0	21.7	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.6	15.0	9.8	23.6	42.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.9	17.1	11.9	26.9	46.5
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.2	19.2	14.0	30.2	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.8	21.4	16.3	32.8	52.4
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	25.5	19.9	37.8	58.2
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	34.2	25.4	44.1	63.2
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.1	35.2	26.9	45.1	64.6
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.8
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.0	33.9	27.8	48.0	68.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	26.7	19.9	39.5	54.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	37.4	30.3	42.4	57.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	28.5	21.0	36.5	55.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.8	22.5	36.3	54.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	29.6	24.5	37.3	50.5
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.3
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.9
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.4
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.8
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.8
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.7
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.3	12.8	7.7	23.3	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.6
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.3	31.7	26.4	48.3	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.3	33.2	27.5	53.3	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	66.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.4	35.4	29.7	55.4	74.2
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.8	44.5	35.4	56.8	75.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.8	41.0	32.1	50.8	68.3
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.6	42.1	35.3	55.6	71.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.4	39.6	31.3	50.4	68.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.3	43.0	35.1	55.3	72.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.1	27.0	21.7	39.1	57.4
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.4	31.8	26.3	46.4	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.4	29.0	48.8	68.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.8	36.4	31.0	50.8	69.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.9	34.9	29.6	47.9	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.0	35.6	30.2	49.0	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.3	31.5	26.4	41.3	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.2	43.3	35.0	57.2	74.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	56.2	43.8	36.0	56.2	72.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	56.4	47.1	39.1	56.4	72.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.1	48.1	40.3	54.1	70.4

Bijlage X Berekende incidentele bedrijfssituatie (Maatregelvariant 3)

Tabel X.1

Berekende geluidimmissie IBS 1 ; Variant 3; (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.5	21.4	39.1	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	27.3	22.2	39.8	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	22.4	17.2	38.2	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	18.1	13.1	34.3	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.7	15.9	10.8	28.7	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	16.4	11.3	27.7	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.0	12.1	7.0	22.0	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.9	15.0	9.8	23.9	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.6	17.1	11.9	27.6	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.9	19.2	14.0	30.9	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.5	21.4	16.3	33.5	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.7	25.5	19.9	38.7	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	34.2	25.4	41.3	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	42.0	32.9	26.6	42.0	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	43.7	33.2	25.6	43.7	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	38.4	29.3	23.5	38.4	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	35.3	28.0	43.4	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	26.7	19.9	38.8	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	37.4	30.3	42.7	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	28.5	21.0	42.3	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	27.8	22.5	41.7	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.0	29.6	24.5	45.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	45.6	28.1	23.0	45.6	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	45.4	27.9	22.8	45.4	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.6	27.4	22.3	44.6	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	30.6	19.9	14.8	30.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	34.8	21.9	16.8	34.8	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.9	17.9	12.8	29.9	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.7	24.6	19.4	38.7	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.6	21.7	16.6	34.6	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.3	24.8	19.7	39.3	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	22.4	9.8	4.6	22.4	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.8	12.3	7.2	23.8	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	30.9	17.1	12.0	30.9	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	30.5	17.0	11.9	30.5	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	32.6	18.4	13.3	32.6	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	26.8	12.8	7.7	26.8	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	28.6	15.3	10.2	28.6	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	35.4	23.4	18.3	35.4	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.7	26.4	21.3	41.7	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	56.9	33.9	28.8	56.9	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	55.8	36.1	30.9	55.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.3	33.1	27.8	57.3	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	49.0	31.7	26.4	49.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	51.7	33.2	27.5	51.7	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.3	35.4	29.7	53.3	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.4	42.3	33.0	49.4	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.5	44.5	35.4	55.5	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.4	48.5	38.7	56.4	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.8	37.8	31.3	47.8	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	54.4	41.1	35.1	54.4	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	48.6	37.0	30.8	48.6	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	53.1	40.8	34.8	53.1	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	50.3	36.4	30.0	50.3	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.9	40.0	32.9	50.9	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.9	41.5	33.8	52.9	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.2	41.8	34.2	51.2	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.2	39.3	32.1	48.2	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	35.0	28.4	21.8	35.0	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	41.1	35.3	26.9	41.1	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.6	37.2	29.5	42.6	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	48.4	38.3	31.3	48.4	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.6	36.9	29.9	44.6	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	46.5	37.8	30.5	46.5	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	40.1	32.1	26.4	40.1	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	53.5	42.9	34.9	53.5	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.3	43.8	36.0	52.3	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.4	47.7	39.2	54.4	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.8	48.1	40.3	53.8	68.4

Tabel X.2

Berekende geluidimmissie IBS 2 ; Variant 3; (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	26.5	21.4	41.7	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	27.3	22.2	40.5	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	22.4	17.2	32.6	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	18.1	13.1	33.0	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	15.9	10.8	29.5	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.8	16.4	11.3	26.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.1	11.2	6.1	24.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.6	12.2	7.0	25.6	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	15.0	9.8	27.9	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.1	17.1	11.9	31.1	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.9	19.2	14.0	33.9	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	21.4	16.3	36.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.1	25.0	19.9	39.1	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	25.5	19.9	44.0	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.9	34.2	25.4	48.9	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.3	32.9	26.6	49.3	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.5	33.2	25.6	50.5	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	45.1	29.3	23.5	45.1	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	54.5	35.3	28.0	54.5	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.3	26.7	19.9	47.3	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.5	37.4	30.3	47.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.4	28.5	21.0	45.4	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	27.8	22.5	44.0	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	29.6	24.5	38.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.5	28.1	23.0	39.5	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	39.0	27.9	22.8	39.0	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	27.4	22.3	41.6	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.0	19.9	14.8	29.0	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	28.8	17.9	12.8	28.8	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	37.6	24.6	19.4	37.6	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	33.0	21.7	16.6	33.0	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	37.3	24.8	19.7	37.3	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	26.3	9.8	4.6	26.3	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.2	12.3	7.2	23.2	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.2	17.1	12.0	28.2	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.9	17.0	11.9	27.9	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.8	18.4	13.3	29.8	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	38.9	23.7	18.5	38.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	24.6	12.8	7.7	24.6	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.4	15.3	10.2	26.4	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.9	23.4	18.3	33.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.2	26.4	21.3	41.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	49.6	33.9	28.8	49.6	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.5	36.1	30.9	51.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.8	33.1	27.8	57.8	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	50.2	31.7	26.4	50.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.0	33.2	27.5	53.0	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	54.3	34.8	27.6	54.3	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.5	35.4	29.7	55.5	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	57.6	42.3	33.0	57.6	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	58.0	44.5	35.4	58.0	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	60.6	48.5	38.7	60.6	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	58.5	37.8	31.3	58.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	63.3	41.1	35.1	63.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	54.8	37.0	30.8	54.8	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	60.2	40.8	34.8	60.2	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	58.8	36.4	30.0	58.8	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	61.7	40.0	32.9	61.7	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	64.0	41.5	33.8	64.0	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	62.3	41.8	34.2	62.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	58.9	39.3	32.1	58.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	45.8	28.4	21.8	45.8	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	49.7	35.3	26.9	49.7	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	50.4	37.2	29.5	50.4	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.2	38.3	31.3	55.2	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	54.2	36.9	29.9	54.2	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	51.9	37.8	30.5	51.9	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	46.3	32.1	26.4	46.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	50.7	36.6	28.6	50.7	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.9	42.9	34.9	62.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.0	43.8	36.0	62.0	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.3	47.7	39.2	64.3	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.3	48.1	40.3	63.3	76.3

Tabel X.3

Berekende geluidimmissie IBS 3 ; Variant 3; (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.5	21.4	40.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.3	22.2	38.1	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.6	22.4	17.2	29.6	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.5	18.1	13.1	28.5	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.9	10.8	23.5	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.4	16.4	11.3	26.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.2	11.2	6.1	25.2	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	12.2	7.0	24.3	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.0	9.8	25.4	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.0	17.1	11.9	29.0	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.6	19.2	14.0	33.6	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.2	21.4	16.3	36.2	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	38.4	25.0	19.9	38.4	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	25.5	19.9	39.8	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.6	34.2	25.4	47.6	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.4	35.2	26.9	49.4	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.3	32.0	25.3	50.3	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	42.2	28.6	23.4	42.2	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	51.1	35.3	28.0	51.1	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.4	26.7	19.9	41.4	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	37.4	30.3	44.1	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	28.5	21.0	43.4	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	27.8	22.5	42.3	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	29.6	24.5	37.9	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.7	28.1	23.0	36.7	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.3	27.9	22.8	37.3	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.4	22.3	40.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.4	19.9	14.8	29.4	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.9	21.9	16.8	32.9	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.6	17.9	12.8	29.6	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.5	24.6	19.4	38.5	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.8	21.7	16.6	34.8	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.1	24.8	19.7	39.1	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	27.6	9.8	4.6	27.6	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.1	12.3	7.2	23.1	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.5	17.1	12.0	28.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.6	17.0	11.9	27.6	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	30.0	18.4	13.3	30.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.8	23.7	18.5	39.8	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	25.6	12.8	7.7	25.6	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.9	15.3	10.2	26.9	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.6	23.4	18.3	33.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.8	26.4	21.3	41.8	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.1	33.9	28.8	48.1	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.6	36.1	30.9	52.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	58.6	33.1	27.8	58.6	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	51.4	31.7	26.4	51.4	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	57.5	33.2	27.5	57.5	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.0	34.8	27.6	51.0	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	58.6	35.4	29.7	58.6	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.3	42.3	33.0	53.3	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	59.0	44.5	35.4	59.0	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.5	48.5	38.7	57.5	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	41.0	32.1	54.0	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.6	39.6	31.3	53.6	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.8	43.0	35.1	58.8	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	55.5	38.7	30.3	55.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	58.1	38.1	32.6	58.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	61.1	38.8	33.4	61.1	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	59.8	39.1	33.7	59.8	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	57.0	37.0	31.7	57.0	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	42.9	27.0	21.7	42.9	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	51.4	31.8	26.3	51.4	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	53.6	34.5	29.1	53.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.1	36.4	31.0	55.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	51.8	34.9	29.6	51.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	53.5	35.6	30.2	53.5	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	44.7	31.5	26.4	44.7	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	52.0	33.7	28.1	52.0	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.2	44.4	35.2	62.2	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.5	43.8	36.0	62.5	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.8	47.1	39.1	64.8	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.2	48.1	40.3	63.2	76.3

Bijlage XI Berekende L_{Amax} (Maatregelvariant 3)

Tabel XI.1

Berekende LAmax (maatregelvariant 3)

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	47.2	35.3	35.3
001_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.1	36.0	36.0
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.8	35.8	35.8
002_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.7	36.5	36.5
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	47.3	30.7	30.7
003_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.1	31.3	31.3
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	42.4	26.7	26.7
004_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	43.3	27.2	27.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	38.8	24.4	24.4
005_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.8	25.1	25.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.5	24.5	24.5
006_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.3	25.1	25.1
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.5	22.7	22.7
007_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.4	23.4	23.4
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.3	25.9	25.9
008_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.2	26.4	26.4
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	40.1	25.4	25.4
009_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	41.0	25.8	25.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	44.8	29.8	29.8
010_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	45.8	30.4	30.4
011_A	50 dB(A) zonebewakingspun	1.5	46.7	32.3	32.3
011_B	50 dB(A) zonebewakingspun	5.0	47.5	33.0	33.0
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.5	34.5	34.5
012_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.8	35.1	35.1
013_A	50 dB(A) zonebewakingspun	1.5	52.7	37.1	37.1
013_B	50 dB(A) zonebewakingspun	5.0	53.9	37.9	37.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.5	33.5	33.5
014_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.6	33.7	33.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	53.3	42.6	42.6
015_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	57.9	44.2	44.2
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	56.1	44.3	44.3
016_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	59.2	44.9	44.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	60.6	42.8	42.8
017_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	60.1	42.9	42.9
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.5	33.1	33.1
018_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.8	37.6	37.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	62.5	43.8	43.8
019_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	62.1	45.8	45.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.1	38.2	38.2
020_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	58.2	37.0	37.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	60.0	48.8	48.8
021_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	60.7	49.4	49.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.2	38.9	38.9
022_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.1	39.7	39.7
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	50.0	37.4	37.4
023_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	51.0	38.1	38.1
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.5	39.5	39.5
024_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.1	40.1	40.1
025_A	55 dB(A) zonebewakingspun	1.5	45.9	32.3	32.3
025_B	55 dB(A) zonebewakingspun	5.0	55.0	36.1	36.1
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.6	35.5	35.5
026_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	54.6	36.1	36.1
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.4	34.8	34.8
027_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.9	35.4	35.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	46.0	29.6	29.6
028_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.4	32.8	32.8
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	51.0	33.3	33.3
029_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	51.6	34.0	34.0
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	45.3	33.0	33.0
030_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	45.4	30.2	30.2
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.0	36.1	36.1
031_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.4	37.1	37.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	46.9	32.8	32.8
032_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.3	34.4	34.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.2	36.6	36.6
033_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.1	37.4	37.4
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.8	19.3	19.3
034_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.1	23.1	23.1

Tabel XI.2

Berekende LAmax (maatregelvariant 3); vervolg

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.6	20.1	20.1
035_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	42.2	25.3	25.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	39.6	28.6	28.6
036_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	44.3	29.4	29.4
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	35.8	31.6	31.6
037_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	43.8	29.2	29.2
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.2	27.7	27.7
038_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	46.0	30.5	30.5
039_A	Zonebewakingspunt	1.5	53.0	35.3	35.3
039_B	Zonebewakingspunt	5.0	54.3	36.2	36.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.5	21.5	21.5
040_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.5	25.5	25.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	38.6	24.4	24.4
041_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	41.7	29.1	29.1
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt	1.5	43.6	29.8	29.8
042_B	55 dB(A) Zonebeakingspunt	5.0	47.7	33.2	33.2
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	51.4	33.4	33.4
043_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	57.0	38.9	38.9
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Z	1.5	63.4	40.5	40.5
044_B	57 dB(A) bewakingspunt (Z	5.0	66.6	48.5	48.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	62.1	43.5	43.5
045_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	65.9	46.0	46.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	74.2	41.1	41.1
046_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	77.0	46.5	46.5
047_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	56.7	40.6	40.6
047_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	66.2	42.4	42.4
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	73.8	48.2	48.2
048_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	73.7	46.6	46.6
049_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	67.7	43.5	43.5
049_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	69.5	45.1	45.1
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.2	48.2	48.2
050_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.5	47.4	47.4
051_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	66.8	50.9	50.9
051_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	68.3	53.2	53.2
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	69.6	57.9	57.9
052_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.6	58.0	58.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.1	60.5	60.5
053_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	74.1	60.5	60.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikker	1.5	66.4	50.3	50.3
054_B	Zonebewakingspunt (Dikker	5.0	67.4	51.4	51.4
055_A	61 dB(A) zonebewakingspun	1.5	70.1	47.2	47.2
055_B	61 dB(A) zonebewakingspun	5.0	72.4	54.7	54.7
056_A	Zonebewakingspunt (Dikker	1.5	59.3	44.1	44.1
056_B	Zonebewakingspunt (Dikker	5.0	66.2	50.2	50.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	63.2	51.3	51.3
057_B	60 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	67.1	52.7	52.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	67.5	43.3	43.3
058_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	69.0	49.0	49.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspun	1.5	71.2	50.6	50.6
059_B	57 dB(A) zonebewakingspun	5.0	73.2	49.8	49.8
060_A	58 dB(A) zonebewakingspun	1.5	64.0	48.5	48.5
060_B	58 dB(A) zonebewakingspun	5.0	74.2	51.5	51.5
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	64.9	49.0	49.0
061_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	70.4	51.6	51.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	65.6	47.9	47.9
062_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	66.8	48.7	48.7
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	50.3	36.2	36.2
063_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	53.0	39.0	39.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	60.6	44.0	44.0
064_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	60.2	45.3	45.3
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	64.3	45.7	45.7
065_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	63.7	47.0	47.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	60.0	46.5	46.5
066_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	66.3	47.0	47.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	59.8	44.2	44.2
067_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	61.6	45.2	45.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	51.3	42.9	42.9
068_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	62.1	46.8	46.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	51.2	34.9	34.9
069_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	57.6	37.1	37.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	55.1	43.2	43.2
070_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	60.4	45.9	45.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	70.5	52.7	52.7
071_B	59 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.7	53.5	53.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	69.6	53.4	53.4
072_B	58 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	71.3	54.5	54.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	72.2	56.8	56.8
073_B	60 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	74.6	57.2	57.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.8	59.6	59.6
074_B	59 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	73.4	59.9	59.9

Bijlage XII Brief bewoners Dikkersstraat 6, 8 en 10 omtrent scherm

Zwartsluis, 16-09-2009.

Geachte directie,

Op uitnodiging van Martin Poppen is ondergetekende bij u geweest voor overleg aangaande een evt. te plaatsen geluidswal t.o. Dikkersstraat 6, 8 en 10.
In het verleden is een dergelijke wand al eerder ter sprake geweest met als resultaat dat alle(!) bewoners hier op tegen waren.
Een geluidswal zorgt voor permanente 'horizonvervuiling', terwijl het schoonspuiten van een schip of andere werkzaamheden tijdelijk zijn.
De laatste jaren waren er inderdaad klachten vnl. vanuit de woningen nr. 8, 6, 4 en 2. Deze zijn gelegen t.o. het open deel van de werf. Uitgerekend op die plaats stond een agregaat te draaien waarmee de schepen werden schoongespoten. Aan ons dringende verzoek een andere locatie voor dit apparaat te zoeken is voldaan en de situatie is aanzienlijk verbeterd.
Ook is door Martin Poppen duidelijk gemaakt dat men er met de planning rekening mee houdt dat de open plek zoveel mogelijk wordt ontzien.
Wat ons betreft vindt er op een open manier overleg plaats en dat is naar ieders tevredenheid.

Conclusie: Na overleg met de bewoners van nr. 10, 8 en 6 (omdat de wand alleen voor deze woningen geplaatst zal gaan worden) doen wij u het verzoek toekomen af te zien van het plaatsen van een 3 mtr. hoge geluidswal om dezelfde reden als in het begin van deze brief genoemd.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Herman Slurink,
Dikkersstraat 8,
8064 XJ Zwartsluis.

Bijlage XIII Nader onderzoek stand techniek hogedruk reinigen

Naar aanleiding van vragen omtrent de gebruikte werkwijze door Scheepswerf Poppen is nader onderzoek verricht naar de stand van de techniek bij het reinigen van schepen op scheepswerven. Hiertoe is contact opgenomen met diverse scheepswerven omtrent de werkwijze. Daaruit is naar voren gekomen dat bij alle scheepswerven het reinigen met hoge druk wordt toegepast. Het algemene gebruik van deze werkwijze wordt eveneens bevestigd door de omschrijving in het 'werkboek milieumaatregelen Metalektro', C.6 Scheepsbouw en -reparatie: (2007). Daarin is de volgende passage opgenomen:

2.4 **Hogedruk waterwassen**

Wanneer een schip voor onderhoud in het dok of op de helling gaat, wordt als eerste stap de scheepshuid schoon gespoten met leidingwater of water uit de haven of rivier. De spuitdruk is maximaal 300 bar. Het afvalwater met aangroei en loszittende roest- en verfdeeltjes komt op de dok- of hellingvloer terecht.

Milieuaspecten

Bij het hogedruk waterwassen ontstaat een waternevel, die vrijwel geheel neerslaat op de dok- of hellingvloer. Grote en/of zware deeltjes blijven op de vloer achter en worden (als onderdeel van de dok- en hellingvloerdiscipline) opgeruimd en afgevoerd. Kleine en/of lichte deeltjes dienen met het water via een opvangsysteem naar een waterzuivering te worden gevoerd (zie maatregel SW.4.1).
Tijdens het afspuiten is sprake van een verhoogd geluidsniveau.

Opgemerkt wordt dat bij scheepswerf Poppen de gehanteerde werkdruk van 400 bar hoger is dan genoemd in het werkboek. Echter; de druk is niet de enige bepalende factor voor het geluid; de waterhoeveelheid speelt ook mee, alsmede specifieke uitvoeringsdetails van de spuitkop. In het algemeen kan gesteld worden dat het geluid van het spuitproces ontstaat als een fractie van het energieverlies bij het spuitproces, zijnde het product van druk en waterhoeveelheid. Om vast te stellen of het spuiten bij een lagere druk met minder geluid gepaard gaat is bij een andere scheepswerf dan scheepswerf Poppen het geluid gemeten.

Bij Poppen wordt bij 400 bar gewerkt met een waterflow van ca. 35 liter/minuut. Bij de andere scheepswerf wordt gewerkt met een druk van 350 bar bij 80 liter/minuut, hetgeen een lagere druk is maar een beduidend grotere waterhoeveelheid. Deze combinatie is bij de lagere druk nodig voor een voldoende eindresultaat. Op de andere scheepswerf is het reinigen van een schip gemeten op 10 m afstand, voor zowel de kim van het schip als de onderzijde. Er was slechts een beperkt verschil tussen beiden. Hieronder staat gemiddelde resultaat, in de volgende tabel.

Tabel XIII.1

Geluidmeting en berekening geluidvermogenniveau (350 bar; 80 l/min)

Oktaafbandmiddenfrequentie	Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**AF**
Lp gemiddeld op 10 m afstand		69.0	69.5	76.5	81.0	82.5	81.8	78.7	**88.7**
ΣD		29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	
Lwr		98.0	98.5	105.5	110.0	111.5	110.8	107.7	**116.7**

Uit de resultaten blijkt dat het geluidvermogenniveau bij de lagere druk, door de grotere waterhoeveelheid, ca. 4 dB(A) meer geluid produceert dan bij Poppen bij 400 bar.

Geconcludeerd kan worden dat de werkwijze bij Poppen algemeen gangbaar is in de branche. De door scheepswerf Poppen toegepaste combinatie van de gebruikte druk, waterhoeveelheid en spuitkop leidt tot een ca. 4 dB(A) minder lawaaiig proces dan op een vergelijkbare scheepswerf.

Bijlage II

Onderzoek geluidwering

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

10620.R03

Woningen Zomerdijk in Zwartsluis

Onderzoek geluidwering van de gevels

datum: 8 augustus 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

10620.R03

Woningen Zomerdijk in Zwartsluis

Onderzoek geluidwering van de gevels

datum: 8 augustus 2011



Opdrachtgever: Scheepswerf H. Poppen B.V.
Zomerdijk 64
8064 XG ZWARTSLUIS
telefoon : 038 386 74 96
contactpersoon : Dhr. Poppen

Contactpersoon: Stichting Adviescentrum Metaal
Postbus 1461
3430 BL NIEUWEGEIN
telefoon : 030 693 00 55
contactpersoon : Mevr. drs. ing. C.B.E. van Geffen - van Munster

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: Ir. C.A.E. Rijk



INHOUD Blz.

1. Inleiding 3

2. Situatie 3
   2.1 Meetmethode 3
   2.2 Meetresultaten 4
   2.3 Beoordeling Binnenniveaus 5

3. Conclusies 5

Figuur: 1

Bijlagen: 1.1 t/m 7.6

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. INLEIDING

Aan de Zomerdijk 64 in Zwartsluis is Scheepswerf H. Poppen B.V. gevestigd. Na onderzoek is gebleken dat het bedrijf niet kan voldoen aan de geluidvoorschriften in de vergunning. Daarom wordt gewerkt aan een nieuwe milieuvergunning en procedures met betrekking tot hogere waarden en verruiming van de geluidzone van het industrieterrein. In dat kader is gevraagd om onderzoek uit te voeren aan de woningen in de omgeving. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het onderzoek.

2. SITUATIE

In figuur 1 is de situering weergegeven van de woningen. In het onderzoek zijn 6 woningen betrokken: Zomerdijk 42, 43, 45, 49, 51 en 52.

De woning aan de Zomerdijk 52 is een vrijstaande woning met twee bouwlagen (begane grond en eerste verdieping). Achter de geluidbelaste gevels op de begane grond bevindt zich de woonkamer, achter het pannendak op de verdieping bevindt zich de slaapkamer/-werkkamer. De beglazing bestaat uit dubbelglas. De zijgevel is een blinde muur.

De woningen aan Zomerdijk 43, 45, 49 en 51 zijn rijwoningen met een begane grond en 1^{e} verdieping, waarbij nummer 43 en 51 de hoekwoningen zijn. De zijgevel van Zomerdijk 51 is een blinde muur. In de zijgevel van Zomerdijk 43 is op de begane grond een niet te openen raam gesitueerd. De 1^{e} verdieping is een blinde muur.

Door de verruiming van de geluidzone wordt uitgegaan van de volgende geluidbelastingen:
- voor Zomerdijk 42 van 56 dB(A) op de gevels
- voor Zomerdijk 43 van 60 dB(A) op de gevels
- voor Zomerdijk 45 van 60 dB(A) op de gevel
- voor Zomerdijk 49 van 59 dB(A) op de gevel
- voor Zomerdijk 51 van 59 dB(A) op de gevels
- voor Zomerdijk 52 van 60 dB(A) op de gevels

Als grenswaarde voor het binnenniveau in de verblijfsruimten is 40 dB(A) aangegeven. De geluidwering van de gevels G_A moet dus respectievelijk 60-40= 20 dB(A), 59-40= 19 dB(A) en 56-40= 16 dB(A) bedragen.

2.1 Meetmethode

Op dinsdag 7 maart en dinsdag 3 mei 2011 zijn geluidmetingen uitgevoerd. De metingen en berekeningen van de geluidreductie van buiten naar binnen zijn uitgevoerd op basis van de norm NEN 5077 (aangestuurd via het *Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2006*). Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:
- geluidmeters dB01 Solo, Klasse 1
- ruisbron Decabel 405 FTM power noise generator
- luidspreker Decabel Midibel luidspreker

Voor en na de metingen is het meetsysteem gecontroleerd met behulp van een akoestische calibrator. Uit de metingen van zend- en ontvangstniveaus is de geluidwering van de gevel G_A berekend. Hierbij is een correctie uitgevoerd voor een genormeerde nagalmtijd van 0.5 s.

Om de geluidreductie en het binnenniveau in dB(A) te kunnen uitdrukken, is uitgegaan van het referentiespectrum dat geldt voor buitengeluiden. Dit spectrum is aangegeven in tabel 1.

Tabel 1 Het referentiespectrum voor het buitengeluid

Frequentie [Hz]	125	250	500	1000	2000
Correctie [dB]	-14	-10	-7	-4	-6

2.2 Meetresultaten

De resultaten van de metingen voor de zes woningen aan de Zomerdijk zijn voor het gehele frequentiegebied weergegeven in de bijlagen 1.1 t/m 6.3. In tabel 2 zijn de resultaten samengevat.

Tabel 2 Gemeten geluidwering G_A per gevel

Verblijfsruimte/gevel	G_A [dB(A)]	Bijlage
Zomerdijk 52		
WK achtergevel	30	1.1
SLK achtergevel	18	1.2
Zomerdijk 51		
WK voorgevel	32	2.1
SLK 1 voorgevel	18	2.2
SLK 2 voorgevel	25	2.3
Zomerdijk 49		
WK voorgevel	27	3.1
SLK 1 voorgevel	23	3.2
SLK 2 voorgevel	25	3.3
Zomerdijk 45		
WK voorgevel	30	4.1
SLK 1 voorgevel	21	4.2
SLK 2 voorgevel	27	4.3
Zomerdijk 43		
WK voorgevel	29	5.1
WK zijgevel	32	5.2
SLK 1 voorgevel	22	5.3
SLK 2 voorgevel	20	5.4
SLK 2 zijgevel	31	5.5
Zomerdijk 42		
WK achtergevel	32	6.1
KK achtergevel	31	6.2
SLK 1 achtergevel	25	6.3

Enkele van de verblijfsruimten van Zomerdijk 52, 51 en 43 hebben meerdere geluidbelaste gevels. Het binnenniveau is berekend door de geluidbijdrage via de verschillende gevels op te tellen.
Voor de zijgevel van Zomerdijk 52 en 51 kon de geluidbron niet opgesteld worden overeenkomstig de norm NEN 5077. Aangezien dit in beide gevallen een blinde muur is, is hiervoor in de berekeningen een (conservatieve) G_A-waarde van 31 dB(A) gehanteerd. Dit heeft geen invloed op het resultaat van de beoordeling.
De berekeningen van het binnenniveau per geluidgevoelige ruimte zijn weergegeven in de bijlagen 7.1 t/m 7.6.

2.3 Beoordeling Binnenniveaus

Het binnenniveau in de verschillende verblijfsruimten dient beperkt te blijven tot ten hoogste 40 dB(A). In tabel 3 zijn de bepaalde binnenniveaus samengevat. De berekeningen daarvan zijn gegeven in de genoemde bijlagen.

Tabel 3 Beoordeling binnenniveaus van de woningen

Verblijfsruimte	Binnenniveau [dB(A)]	Toelaatbaar, beoordeling	Bijlage
Zomerdijk 52			
Woonkamer	32	40, voldoet	7.1
Slaapkamer	**42**	40, **voldoet niet**	
Zomerdijk 51			
Woonkamer	30	40, voldoet	7.2
Slaapkamer 1	**41**	40, **voldoet niet**	
Slaapkamer 2	34	40, voldoet	
Zomerdijk 49			
Woonkamer	32	40, voldoet	7.3
Slaapkamer 1	36	40, voldoet	
Slaapkamer 2	34	40, voldoet	
Zomerdijk 45			
Woonkamer	30	40, voldoet	7.4
Slaapkamer 1	39	40, voldoet	
Slaapkamer 2	33	40, voldoet	
Zomerdijk 43			
Woonkamer	33	40, voldoet	7.5
Slaapkamer 1	38	40, voldoet	
Slaapkamer 2	40	40, voldoet	
Zomerdijk 42			
Woonkamer	24	40, voldoet	7.6
Keuken	25	40, voldoet	
Slaapkamer 1	31	40, voldoet	

In tabel 3 is te zien dat één slaapkamer van Zomerdijk 52 en één slaapkamer van Zomerdijk 51 niet voldoen. Op basis van aanvullende metingen en gehoormatige waarnemingen is onderzocht wat hiervan de oorzaak kan zijn. In beide situaties vindt de geluidoverdracht hoofdzakelijk plaats via de kieren rondom de te openen vensters. Voor de slaapkamer van Zomerdijk 52 speelt ook het ventilatierooster een rol.

3. CONCLUSIES

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de geluidwering van de gevels van twee slaapkamers niet voldoet aan de uitgangspunten. De overige beschouwde situaties voldoen wel.

Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV

Ir. C.A.E. Rijk
b.a. mw. N. Jacobs

Woningen Zomerdijk in Zwartsluis

Situering met de beschouwde woningen



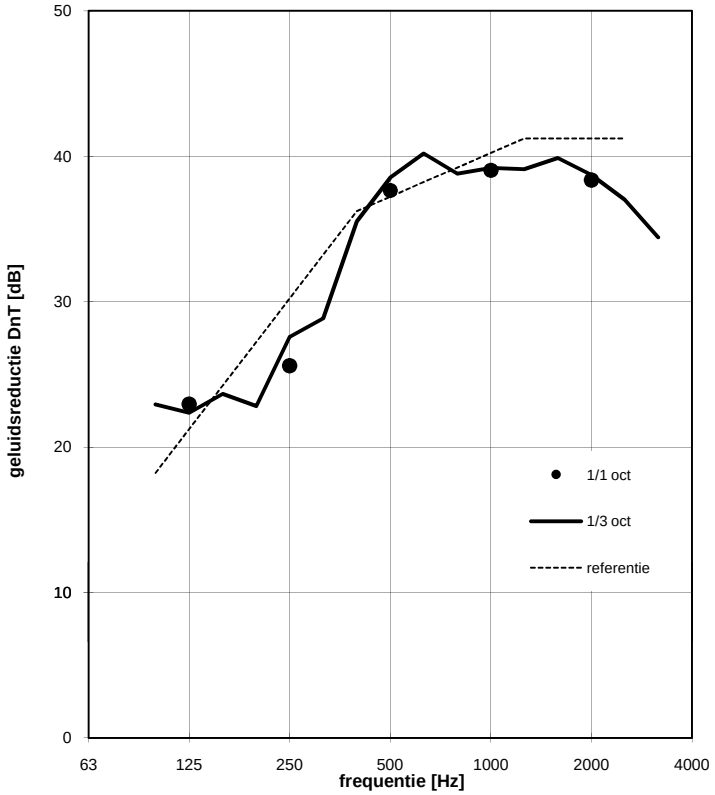






Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 52 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	WK achtergevel	
oppervlak scheiding	:	14,0	m^2
volume ontvangvertrek	:	89	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

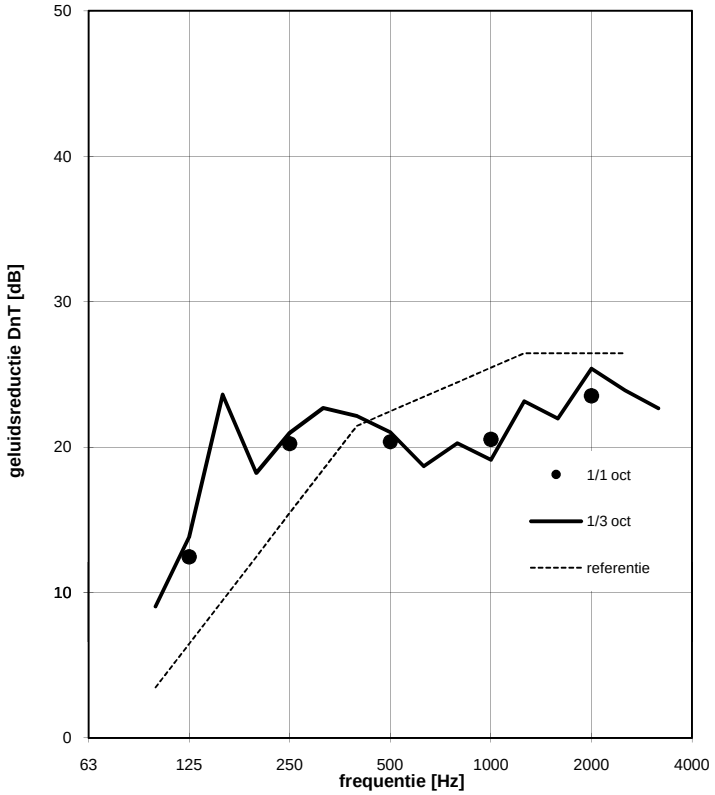


Geluidswering van de gevel
G_A : 30,0 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	80,9	88,2	97,0	101,9	97,8	
ontvangniveau	57,5	61,4	58,9	62,8	58,2	
geluidsreductie D_n	23,4	26,8	38,1	39,0	39,6	
nagalmtijd [s]	0,49	0,50	0,54	0,51	0,49	
geluidsreductie D_{nT}	23,3	26,8	38,4	39,1	39,5	
geluidswering G	20,3	23,8	35,4	36,1	36,5	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 52 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK achtergevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	14,5	m^2
volume ontvangvertrek	:	38	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

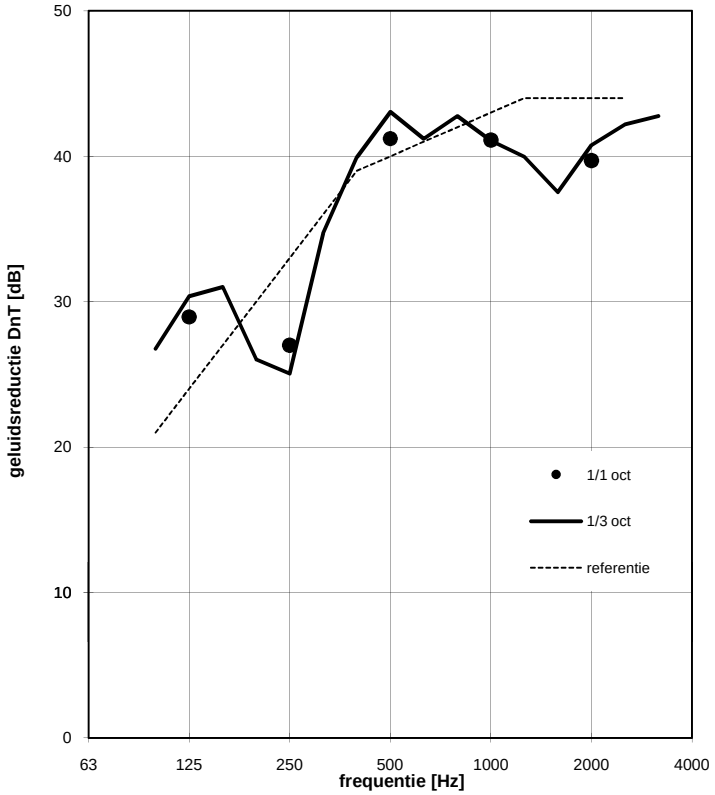


Geluidswering van de gevel
G_A : 18,0 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	75,3	89,0	91,9	98,9	95,6	
ontvangniveau	53,1	63,7	68,5	75,0	69,6	
geluidsreductie D_n	22,2	25,3	23,3	23,9	26,0	
nagalmtijd [s]	0,19	0,21	0,25	0,24	0,24	
geluidsreductie D_{nT}	18,0	21,5	20,3	20,6	22,8	
geluidswering G	15,0	18,5	17,3	17,6	19,8	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 51 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	WK voorgevel	
oppervlak scheiding	:	9,0	m^2
volume ontvangvertrek	:	58	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

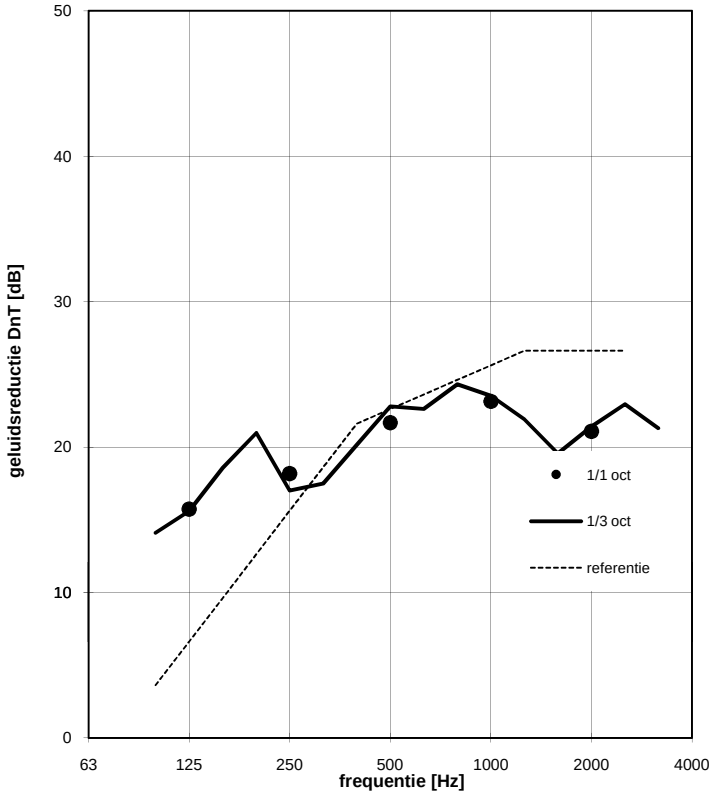


Geluidswering van de gevel
G_A : 32,5 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	82,6	87,1	91,4	98,7	95,1	
ontvangniveau	50,2	57,8	48,0	56,6	54,8	
geluidsreductie D_n	32,3	29,3	43,4	42,1	40,3	
nagalmtijd [s]	0,34	0,36	0,34	0,36	0,31	
geluidsreductie D_{nT}	30,7	27,9	41,7	40,7	38,2	
geluidswering G	27,7	24,9	38,7	37,7	35,2	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 51 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 1 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,5	m^2
volume ontvangvertrek	:	11	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

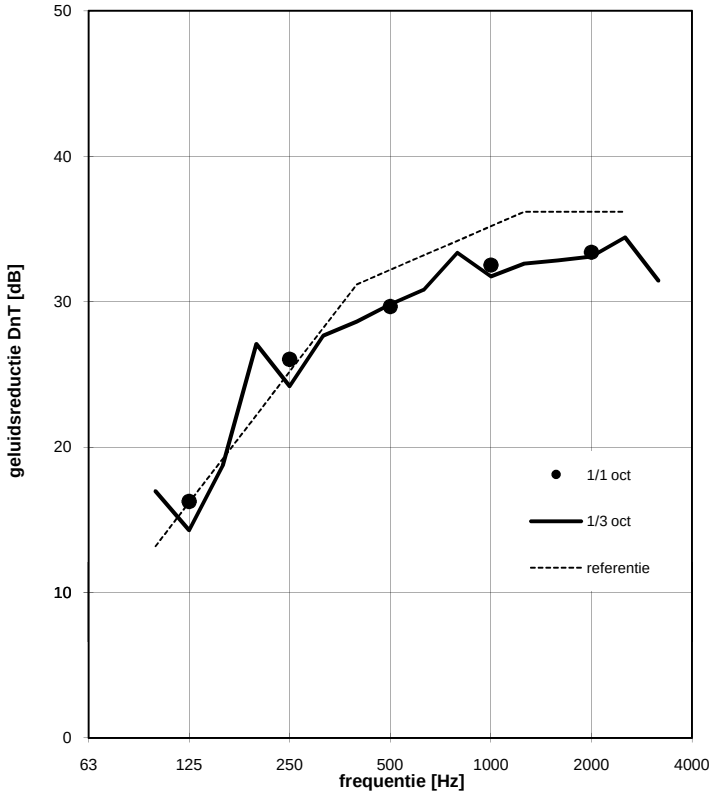


Geluidswering van de gevel
G_A : 17,8 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	74,6	85,1	92,0	97,3	93,8	
ontvangniveau	53,6	63,1	65,3	69,1	68,2	
geluidsreductie D_n	21,0	22,0	26,7	28,1	25,5	
nagalmtijd [s]	0,19	0,19	0,16	0,15	0,15	
geluidsreductie D_{nT}	16,7	17,7	21,6	22,8	20,3	
geluidswering G	13,7	14,7	18,6	19,8	17,3	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 51 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 2 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	6,5	m^2
volume ontvangvertrek	:	17	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

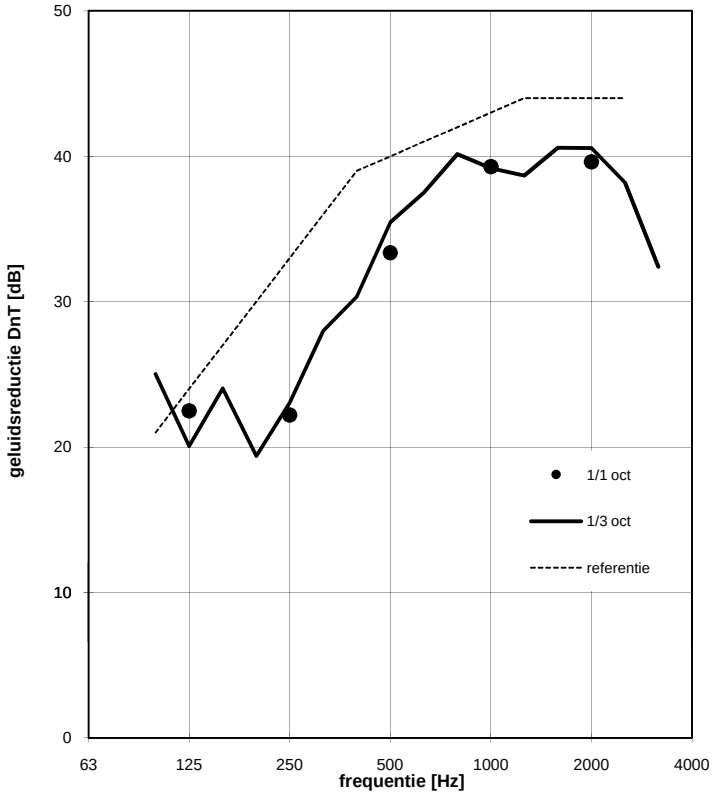


Geluidswering van de gevel
G_A : 25,0 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	74,6	85,1	92,0	97,3	93,8	
ontvangniveau	53,8	55,9	59,0	61,5	56,6	
geluidsreductie D_n	20,9	29,2	33,1	35,8	37,2	
nagalmtijd [s]	0,20	0,31	0,22	0,22	0,20	
geluidsreductie D_{nT}	16,9	27,1	29,5	32,2	33,1	
geluidswering G	13,9	24,1	26,5	29,2	30,1	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 49 te Zwartsluis	
datum	:	3 mei 2011	
situatie	:	WK voorgevel	
oppervlak scheiding	:	9,0	m^2
volume ontvangvertrek	:	58	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

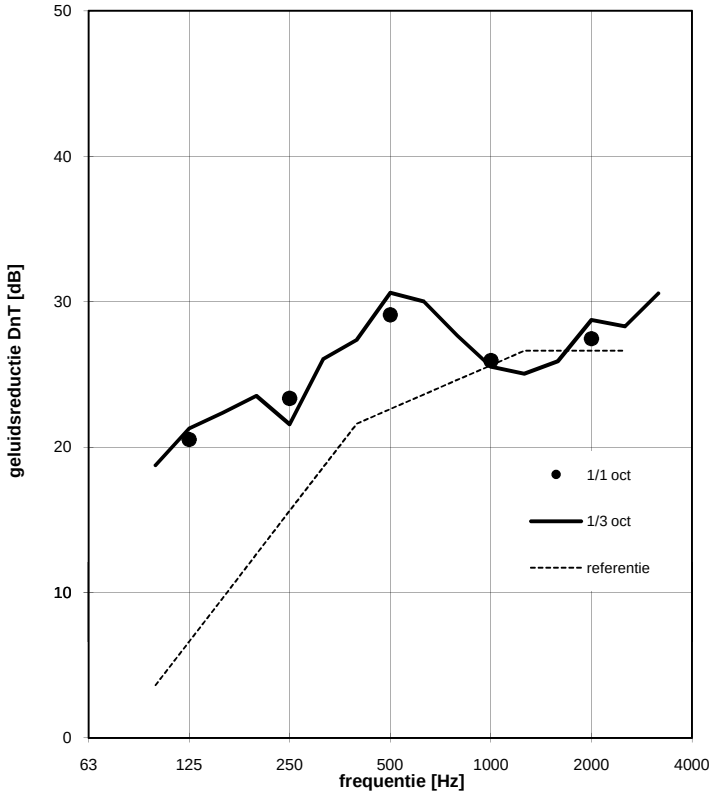


Geluidswering van de gevel
G_A : 27,3 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	73,6	81,6	83,1	92,4	88,2	
ontvangniveau	47,7	57,4	46,6	51,9	46,4	
geluidsreductie D_n	25,8	24,2	36,5	40,5	41,8	
nagalmtijd [s]	0,29	0,31	0,35	0,36	0,37	
geluidsreductie D_{nT}	23,5	22,1	35,0	39,0	40,4	
geluidswering G	20,5	19,1	32,0	36,0	37,4	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 49 te Zwartsluis	
datum	:	3 mei 2011	
situatie	:	SLK 1 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,1	m^2
volume ontvangvertrek	:	13	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

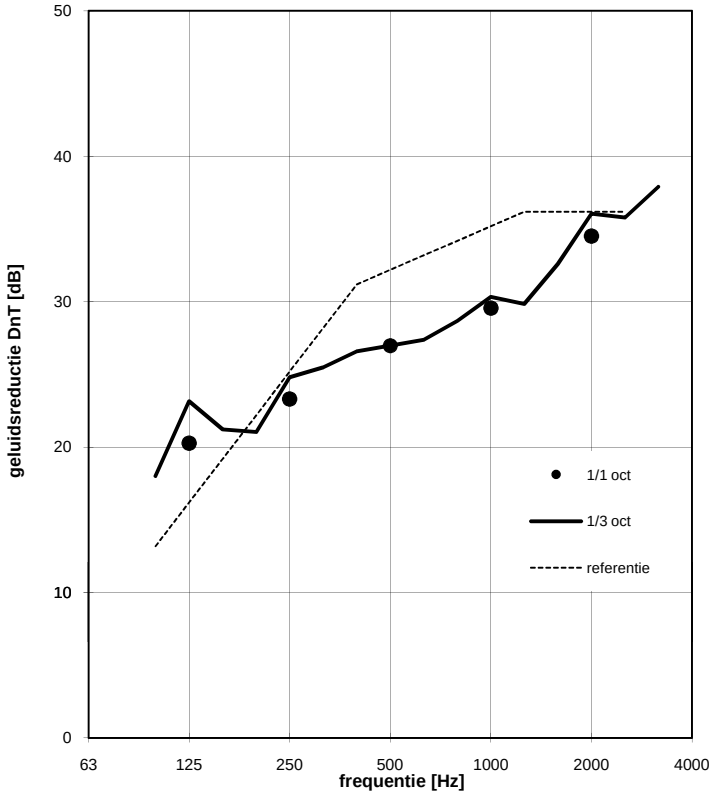


Geluidswering van de gevel
G_A : 23,0 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	71,0	76,9	86,1	90,5	87,4	
ontvangniveau	45,9	48,2	53,4	61,4	57,1	
geluidsreductie D_n	25,2	28,7	32,7	29,2	30,3	
nagalmtijd [s]	0,23	0,21	0,24	0,21	0,22	
geluidsreductie D_{nT}	21,7	24,9	29,4	25,4	26,8	
geluidswering G	18,7	21,9	26,4	22,4	23,8	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 49 te Zwartsluis	
datum	:	3 mei 2011	
situatie	:	SLK 2 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,7	m^2
volume ontvangvertrek	:	22	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

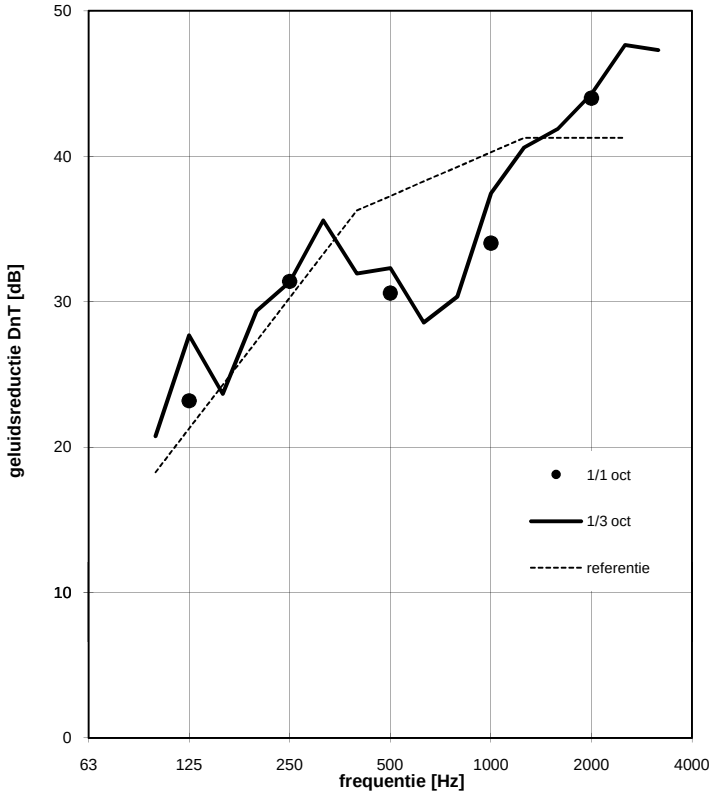


Geluidswering van de gevel
G_A : 25,1 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	71,0	76,9	86,1	90,5	87,4	
ontvangniveau	47,8	49,2	55,9	57,9	50,7	
geluidsreductie D_n	23,2	27,7	30,2	32,7	36,7	
nagalmtijd [s]	0,34	0,25	0,24	0,27	0,25	
geluidsreductie D_{nT}	21,5	24,6	27,0	30,0	33,6	
geluidswering G	18,5	21,6	24,0	27,0	30,6	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 45 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	WK voorgevel	
oppervlak scheiding	:	8,6	m^2
volume ontvangvertrek	:	79	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

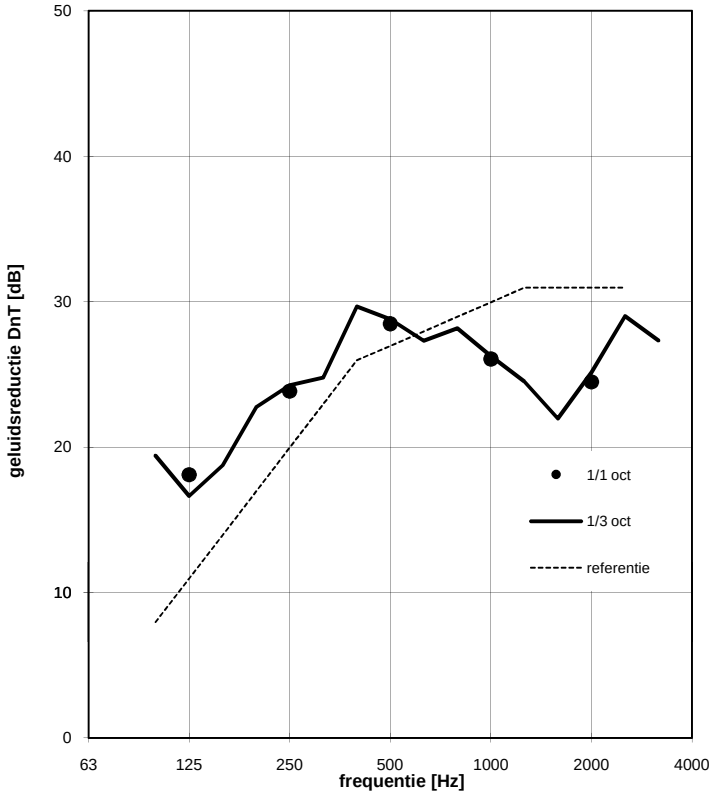


Geluidswering van de gevel
G_A : 29,9 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	81,4	86,3	90,9	97,3	93,0	
ontvangniveau	55,5	54,6	59,4	59,8	50,3	
geluidsreductie D_n	25,9	31,8	31,5	37,5	42,7	
nagalmtijd [s]	0,33	0,44	0,39	0,44	0,46	
geluidsreductie D_{nT}	24,0	31,2	30,4	36,9	42,3	
geluidswering G	21,0	28,2	27,4	33,9	39,3	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 45 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 1 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,2	m^2
volume ontvangvertrek	:	14	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

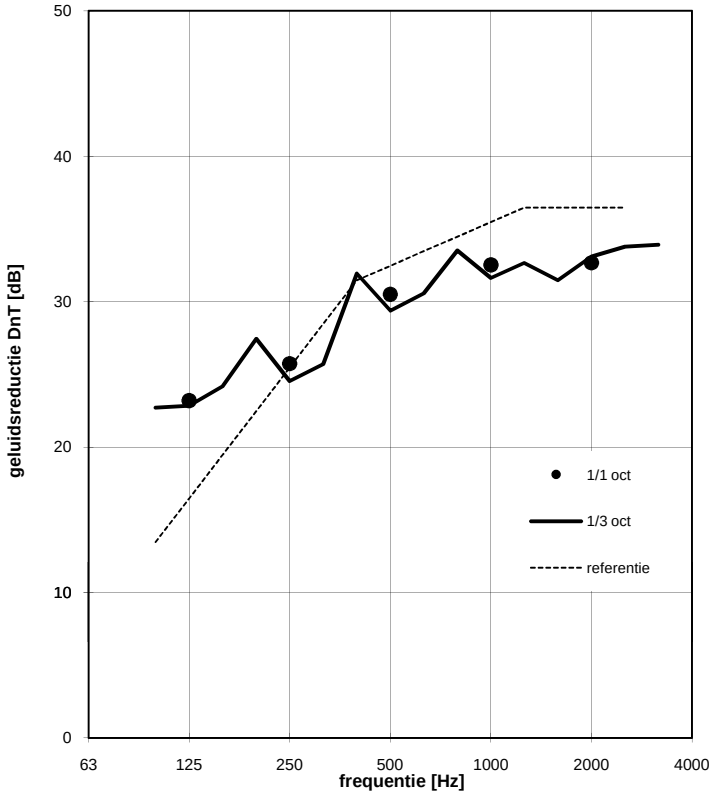


Geluidswering van de gevel
G_A : 21,3 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	73,0	82,6	91,2	95,9	91,8	
ontvangniveau	49,4	53,4	57,6	65,2	64,0	
geluidsreductie D_n	23,5	29,2	33,6	30,6	27,8	
nagalmtijd [s]	0,15	0,17	0,17	0,16	0,16	
geluidsreductie D_{nT}	18,3	24,4	28,8	25,5	22,7	
geluidswering G	15,3	21,4	25,8	22,5	19,7	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 45 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 2 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,2	m^2
volume ontvangvertrek	:	23	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

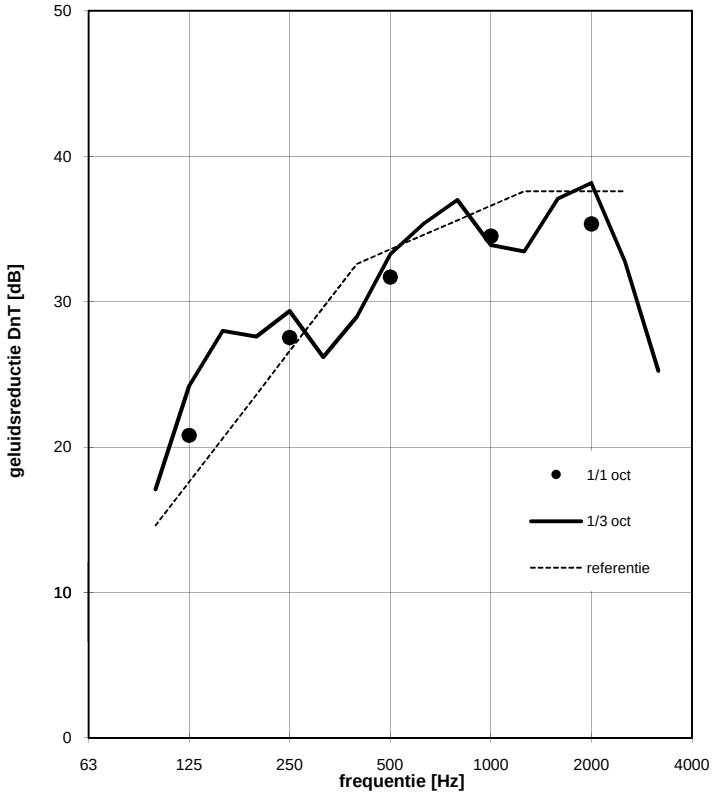


Geluidswering van de gevel
G_A : 26,8 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	73,0	82,6	91,2	95,9	91,8	
ontvangniveau	45,2	51,9	56,4	59,6	56,0	
geluidsreductie D_n	27,8	30,7	34,8	36,3	35,7	
nagalmtijd [s]	0,19	0,16	0,19	0,20	0,21	
geluidsreductie D_{nT}	23,5	25,6	30,5	32,2	31,9	
geluidswering G	20,5	22,6	27,5	29,2	28,9	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 43 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	WK voorgevel	
oppervlak scheiding	:	9,1	m^2
volume ontvangvertrek	:	101	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

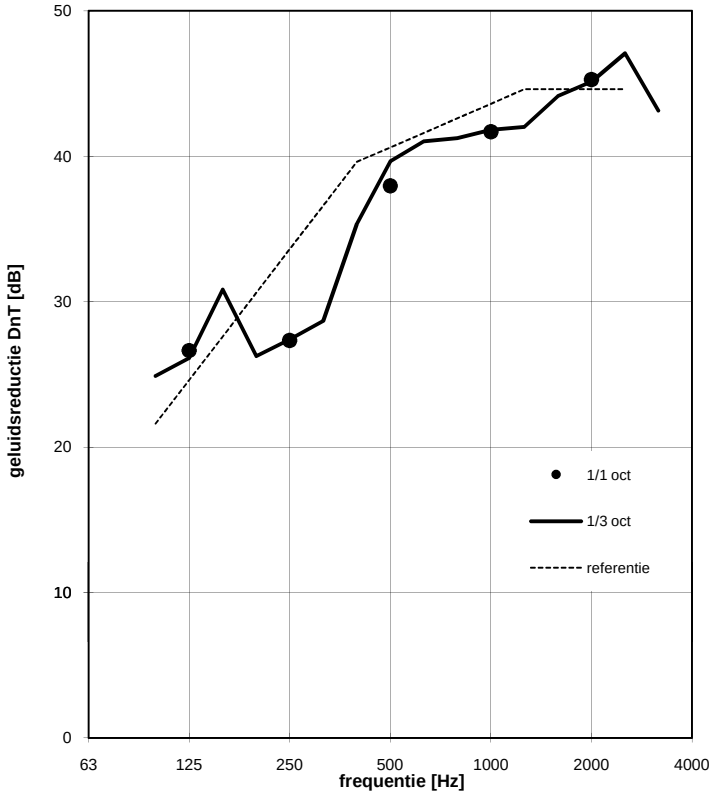


Geluidswering van de gevel
G_A : 29,1 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	78,2	83,7	89,7	96,4	92,3	
ontvangniveau	51,5	53,7	54,7	61,5	54,2	
geluidsreductie D_n	26,7	30,0	35,0	34,8	38,1	
nagalmtijd [s]	0,33	0,28	0,33	0,40	0,40	
geluidsreductie D_{nT}	24,8	27,4	33,2	33,8	37,1	
geluidswering G	21,8	24,4	30,2	30,8	34,1	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 43 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	WK zijgevel	
oppervlak scheiding	:	19,8	m^2
volume ontvangvertrek	:	101	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

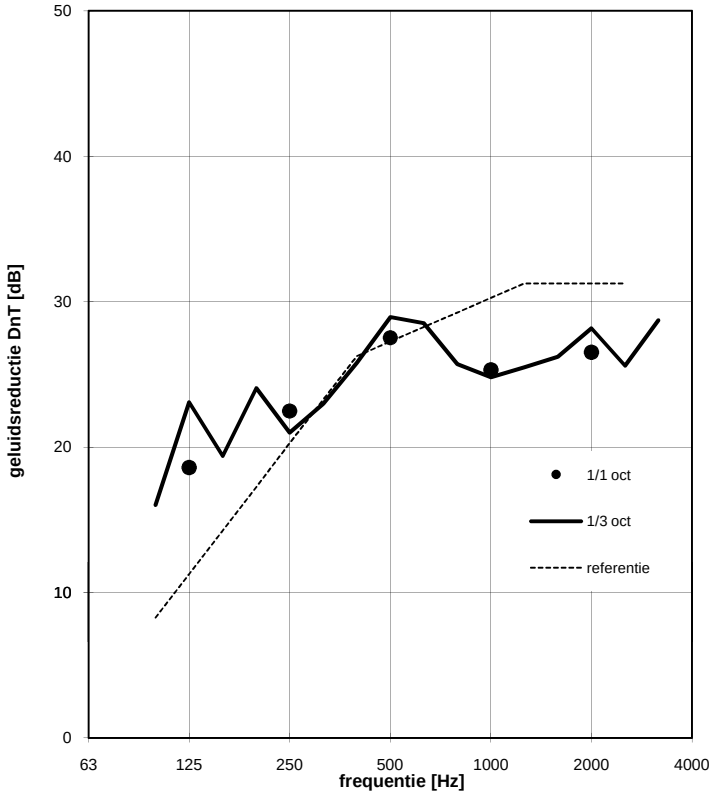


Geluidswering van de gevel
G_A : 32,2 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	82,0	84,5	94,2	98,8	95,7	
ontvangniveau	51,5	54,8	52,9	56,0	50,2	
geluidsreductie D_n	30,5	29,8	41,3	42,8	45,4	
nagalmtijd [s]	0,33	0,28	0,33	0,40	0,40	
geluidsreductie D_{nT}	28,6	27,3	39,5	41,9	44,5	
geluidswering G	25,6	24,3	36,5	38,9	41,5	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 43 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 1 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,1	m^2
volume ontvangvertrek	:	13	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

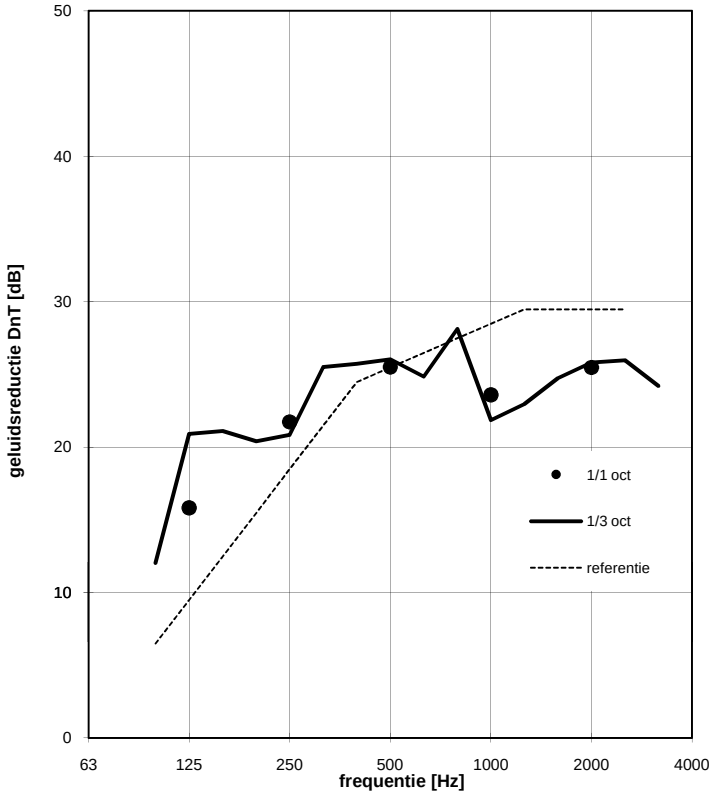


Geluidswering van de gevel
G_A : 22,2 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	74,9	81,3	90,4	95,1	90,7	
ontvangniveau	50,6	54,7	58,6	65,4	60,1	
geluidsreductie D_n	24,3	26,6	31,8	29,7	30,6	
nagalmtijd [s]	0,19	0,20	0,21	0,18	0,20	
geluidsreductie D_{nT}	20,0	22,6	28,0	25,1	26,5	
geluidswering G	17,0	19,6	25,0	22,1	23,5	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 43 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 2 voorgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	5,7	m^2
volume ontvangvertrek	:	22	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

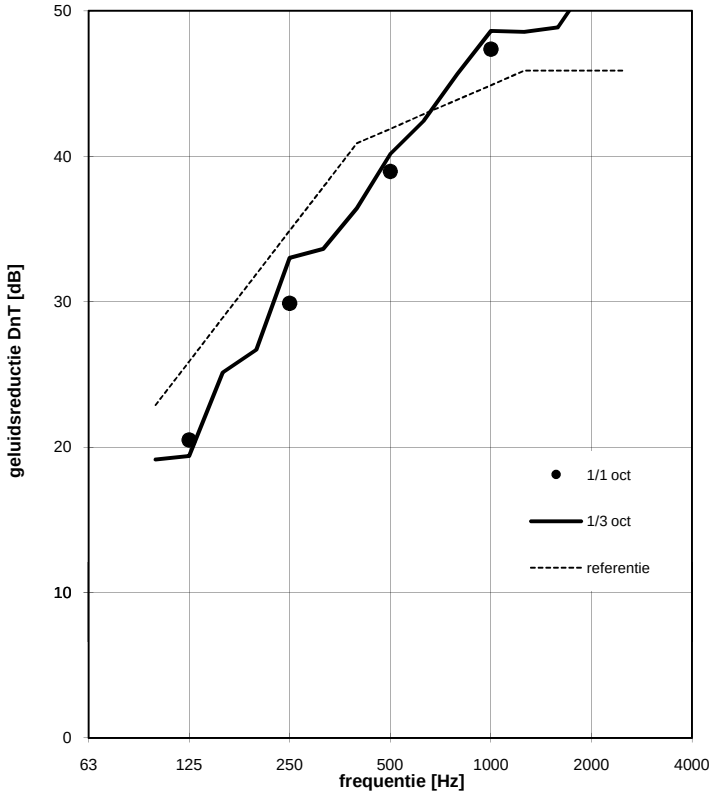


Geluidswering van de gevel
G_A : 20,5 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	74,9	81,3	90,4	95,1	90,7	
ontvangniveau	52,6	54,1	60,4	68,5	61,5	
geluidsreductie D_n	22,3	27,2	30,0	26,6	29,2	
nagalmtijd [s]	0,27	0,20	0,19	0,20	0,19	
geluidsreductie D_{nT}	19,6	23,1	25,7	22,5	25,0	
geluidswering G	16,6	20,1	22,7	19,5	22,0	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 43 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK 2 zijgevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	8,1	m^2
volume ontvangvertrek	:	22	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

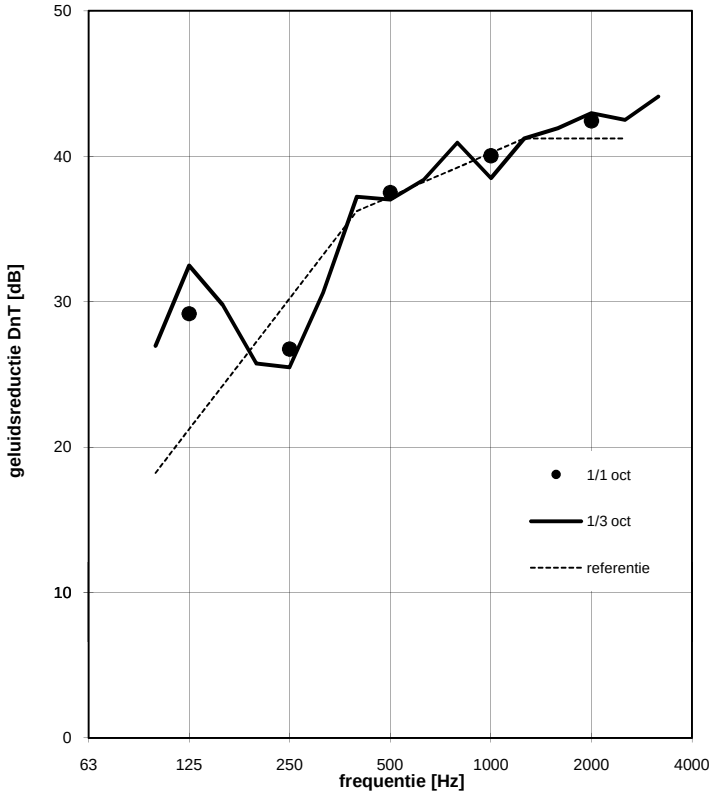


Geluidswering van de gevel
G_A : 31,2 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	73,1	86,0	92,9	98,4	92,9	
ontvangniveau	49,0	49,8	49,3	46,0	38,9	
geluidsreductie D_n	24,2	36,2	43,6	52,4	54,0	
nagalmtijd [s]	0,27	0,20	0,19	0,20	0,19	
geluidsreductie D_{nT}	21,4	32,1	39,2	48,3	49,8	
geluidswering G	18,4	29,1	36,2	45,3	46,8	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 42 te Zwartsluis	
datum	:	3 mei 2011	
situatie	:	WK achtergevel	
oppervlak scheiding	:	7,3	m^2
volume ontvangvertrek	:	87	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

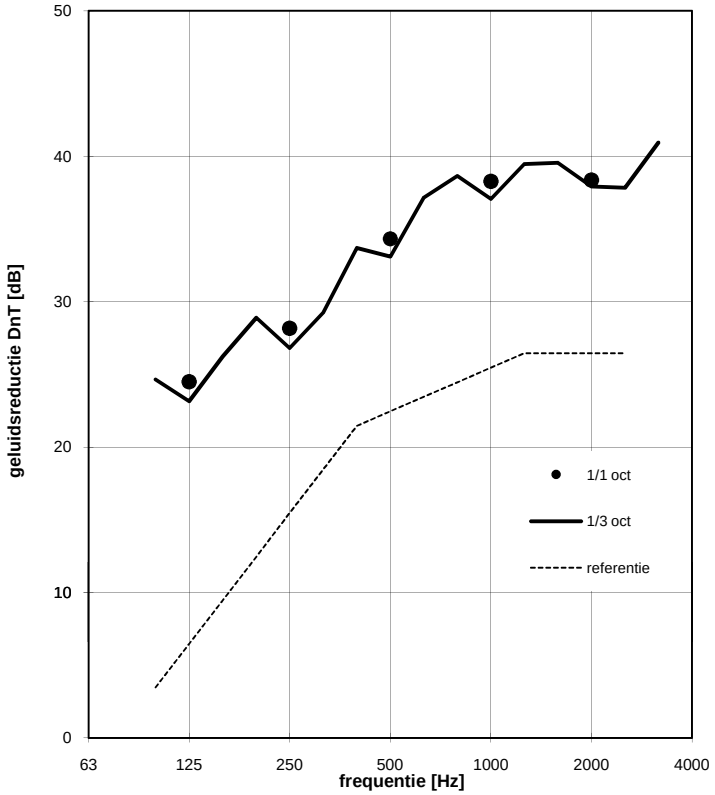


Geluidswering van de gevel
G_A : 31,7 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	78,3	81,7	90,3	95,2	92,1	
ontvangniveau	51,0	55,9	54,2	56,5	51,2	
geluidsreductie D_n	27,3	25,8	36,2	38,8	40,9	
nagalmtijd [s]	0,88	0,64	0,70	0,66	0,68	
geluidsreductie D_{nT}	29,7	26,9	37,6	39,9	42,2	
geluidswering G	26,7	23,9	34,6	36,9	39,2	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 42 te Zwartsluis	
datum	:	3 mei 2011	
situatie	:	KK achtergevel Begane grond	
oppervlak scheiding	:	12,2	m^2
volume ontvangvertrek	:	20	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s

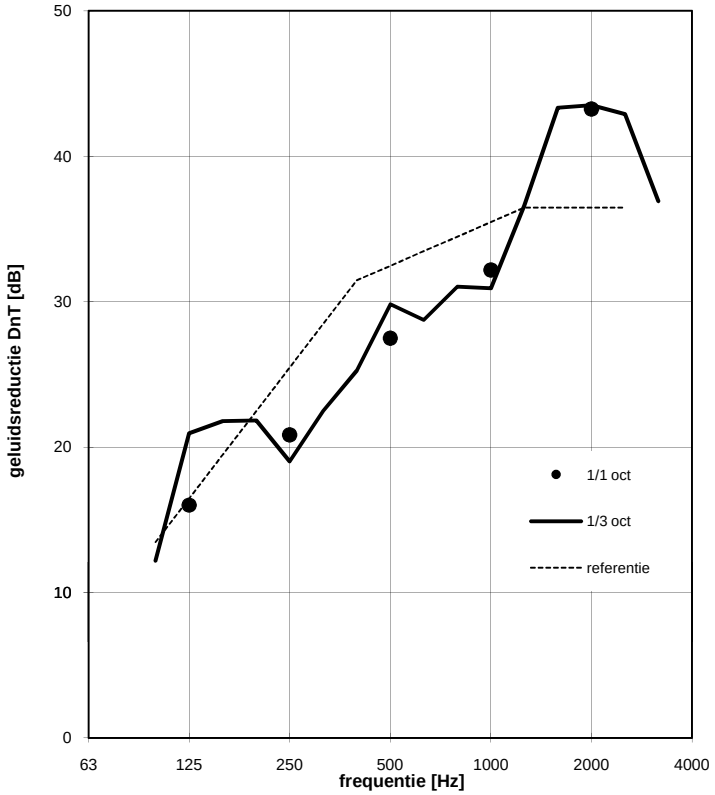


Geluidswering van de gevel
G_A : 30,6 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	77,6	81,6	90,3	95,0	91,3	
ontvangniveau	54,3	54,3	57,3	57,5	53,3	
geluidsreductie D_n	23,3	27,3	33,0	37,6	38,0	
nagalmtijd [s]	0,74	0,64	0,71	0,59	0,63	
geluidsreductie D_{nT}	24,9	28,3	34,4	38,3	39,0	
geluidswering G	21,9	25,3	31,4	35,3	36,0	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Meting geluidswering van de gevels

project	:	Zomerdijk 42 te Zwartsluis	
datum	:	7 maart 2011	
situatie	:	SLK achtergevel 1e verdieping	
oppervlak scheiding	:	4,5	m^2
volume ontvangvertrek	:	27	m^3
C_r gevelreflectie	:	3,0	dB
referentienagalmtijd	:	0,5	s



Geluidswering van de gevel
G_A : 24,8 dB(A)

frequentie [Hz]:	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	opmerkingen
zendniveau	71,3	82,1	88,6	93,2	89,4	
ontvangniveau	49,5	59,3	59,0	58,4	44,0	
geluidsreductie D_n	21,8	22,8	29,6	34,8	45,4	
nagalmtijd [s]	0,34	0,39	0,31	0,33	0,31	
geluidsreductie D_{nT}	20,0	21,7	27,5	32,9	43,4	
geluidswering G	17,0	18,7	24,5	29,9	40,4	
spectrum	-14	-10	-7	-4	-6	buitengeluiden

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 52 , woonkamer Bg	G_A [dB(A)]	L_p buiten L_{etmaal}	L_p binnen [dB(A)]
achtergevel	30,0	60,0	30,0
zijgevel rechts*	31,0	60,0	29,0
totaal:	**27,5**	60,0	**32,5**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 52, slaapkamer 1e verd.	G_A [dB(A)]	L_p buiten L_{etmaal}	L_p binnen [dB(A)]
achtergevel	18,0	60,0	42,0
zijgevel rechts*	31,0	60,0	29,0
totaal:	**17,8**	60,0	**42,2**
			voldoet niet (<40 dB(A))

* Blinde muur. De geluidbron kon niet goed worden opgesteld, geen zinvolle meting mogelijk, daarom conservatief-voorzichtige waarde GA 31 dBA gehanteerd. Heeft geen invloed op de conclusies.

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 51 , woonkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	32,5	59,0	26,5
zijgevel rechts	31,0	59,0	28,0
totaal:	**28,7**	59,0	**30,3**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 51, slaapkamer 1	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	17,8	59,0	41,2
zijgevel rechts	31,0	59,0	28,0
totaal:	**17,6**	59,0	**41,4**
			voldoet niet (<40 dB(A))

Zomerdijk 51, slaapkamer 2	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	25,0	59,0	34,0
totaal:	**25,0**	59,0	**34,0**
			voldoet (<40 dB(A))

* Blinde muur. De geluidbron kon niet goed worden opgesteld, geen zinvolle meting mogelijk, daarom conservatief-voorzichtige waarde GA 31 dBA gehanteerd. Heeft geen invloed op de conclusies.

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 49 , woonkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	27,3	59,0	31,7
totaal:	**27,3**	59,0	**31,7**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 49, slaapkamer 1	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	23,0	59,0	36,0
totaal:	**23,0**	59,0	**36,0**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 49, slaapkamer 2	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	25,1	59,0	33,9
totaal:	**25,1**	59,0	**33,9**
			voldoet (<40 dB(A))

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 45 , woonkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	29,9	60,0	30,1
totaal:	**29,9**	60,0	**30,1**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 45, slaapkamer 1	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	21,3	60,0	38,7
totaal:	**21,3**	60,0	**38,7**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 45, slaapkamer 2	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	26,8	60,0	33,2
totaal:	**26,8**	60,0	**33,2**
			voldoet (<40 dB(A))

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 43 , woonkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	29,1	60,0	30,9
zijgevel rechts	32,2	60,0	27,8
totaal:	**27,4**	60,0	**32,6**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 43, slaapkamer 1	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	22,2	60,0	37,8
totaal:	**22,2**	60,0	**37,8**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 43, slaapkamer 2	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	20,5	60,0	39,5
zijgevel links	31,2	60,0	28,8
totaal:	**20,1**	60,0	**39,9**
			voldoet (<40 dB(A))

Berekening binnenniveau

optelling van de bijdragen van de gevels, beoordeling

Zomerdijk 42 , woonkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
achtergevel	31,7	56,0	24,3
totaal:	**31,7**	56,0	**24,3**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 42, keuken	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
achtergevel	30,6	56,0	25,4
totaal:	**30,6**	56,0	**25,4**
			voldoet (<40 dB(A))

Zomerdijk 42, slaapkamer	G_A [dB(A)]	Lp buiten Letmaal	Lp binnen [dB(A)]
voorgevel	24,8	56,0	31,2
totaal:	**24,8**	56,0	**31,2**
			voldoet (<40 dB(A))

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede
Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a
6711 MK EDE
T: 0318 614 383
F: 0318 614 251
E: Ede@spaede.nl

SPA Terneuzen
Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP TERNEUZEN
T: 0115 649 680
F: 0115 649 392
E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl

Bijlage III

Vooroverlegreactie van de Provincie

Marnix Pol

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
http://provincie.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

RABO Zwolle 39 73 41 121

Aan burgemeester en wethouders van de gemeente Zwartewaterlanden
Postbus 23
8060 AA HASSELT

Inlichtingen bij
dhr. J.P. van der Veen
telefoon 038 499 8252
JP.vd.Veen@overijssel.nl

Vooroverleg ex artikel 3.1.1 BRO: voorontwerpbestemmingsplan "Partiële herziening geluidzone Zwartsluis Scheepswerf Poppen", gemeente Zwartewaterland.

Datum
11.07.2011
Kenmerk
Pagina
1

Uw brief
12.05.2011
Uw kenmerk

In het kader van het vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening heeft uw college de provinciale eenheid Ruimte, Wonen en Bereikbaarheid verzocht te adviseren over het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan dat voorziet in een geringe uitbreiding van de geluidcontour ten behoeve van Scheepswerf Poppen.

Wij hebben geconstateerd dat de bij het plan behorende berekeningen met betrekking tot de binnenwaarden van woningen met betrekking tot het geluid niet altijd juist zijn. Daarnaast is onvoldoende onderbouwd waarom de aan te vragen hogere grenswaarde hoger is dan de feitelijke geluidbelasting.
Wij verzoeken u derhalve inhoudelijk overleg te voeren met onze eenheid EMT-V voordat het plan verder in procedure wordt gebracht. U kunt hiervoor contact opnemen met de heer M. Blankvoort, 038 - 499 76 72 of jm.blankvoort@overijssel.nl. Hij is bereikbaar op dinsdag en donderdag.

Het plan is niet in strijd met ons ruimtelijk beleid. Indien het plan na de nodige aanpassingen in procedure wordt gebracht zien wij vanuit het provinciaal belang geen beletselen voor het verdere vervolg van deze procedure.

Hiermee is, voor zover het de provinciale diensten betreft, voldaan aan het ambtelijke vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Mw. L. Molenkamp,

Hoofd eenheid Ruimte, Wonen en Bereikbaarheid

Bijlagen
div.
Datum verzending

Bijlage IV

Uitnodigingsbrief inloopavond

Postadres
Postbus 23
8060 AA Hasselt

Bezoekadres
Telvorenstraat 2, Hasselt

Openingstijden
Maandag t/m vrijdag
van 8.30 - 12.30 uur

Telefoon (038) 385 30 00
Telefax (038) 385 30 05

Internet
info@zwartewaterland.nl
www.zwartewaterland.nl

Bank Nederlandse
Gemeenten te Den Haag
28.50.92.871

Aan de bewoner(s) / eigenaar van dit pand

Uw brief van		*Behandeld door*	M. Pot	*Hasselt , 14 juni 2011*
Uw kenmerk		*Doorkiesnummer*	(038) 3853050	*Verzonden*
Ons kenmerk		*Eenheid*	Ontwikkeling en beheer	
Bijlagen	Geen			

Onderwerp Uitbreiding geluidzone t.b.v. Scheepswerf Poppen

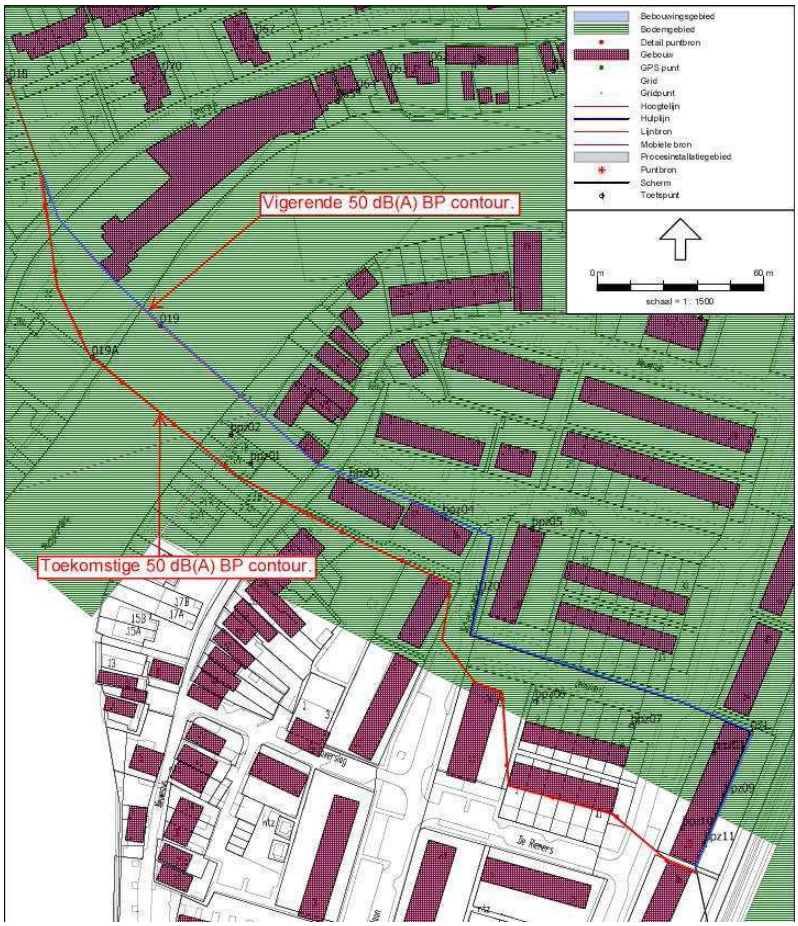
Geachte bewoner,

Wij zijn van plan een bestemmingsplan op te stellen waarmee we de geluidzone van het industrieterrein Meppelerdiep/Zomerdijk uitbreiden. Deze uitbreiding is nodig voor de bedrijfsvoering van Scheepswerf Poppen en de bedrijvigheid op het industrieterrein. Het gevolg hiervan is dat de geluidbelasting op uw woning enigszins wordt vergroot en dat daarvoor een zogenaamde hogere waardeprocedure wordt gevoerd. Overigens betreft dit het formeel vastleggen van de maximale geluidbelasting. In de praktijk verandert er niets aan de geluidbelasting die u ervaart. In deze brief vindt u meer informatie hierover.

De uitbreiding van de geluidzone
In de Wet geluidhinder is geregeld dat voor industrieterreinen met een hoge geluidproductie een geluidzone wordt vastgelegd. Buiten deze geluidzone mag de geluidbelasting op woningen niet meer dan 50 dB(A)* bedragen. Binnen de geluidzone mag de belasting tot maximaal 60 dB(A) bedragen, mits voor de betreffende woningen een hogere waarde is vastgesteld. Het vaststellen van de geluidzone dient een dubbel doel: enerzijds krijgen bedrijven een bepaalde ruimte waarbinnen zij hun werk kunnen uitvoeren en geluid kunnen maken, anderzijds is het voor omwonenden duidelijk welke geluidbelasting zij maximaal kunnen verwachten.

Om het bedrijventerrein Meppelerdiep en een aantal bedrijven aan de Zomerdijk is een geluidzone neergelegd. De zone biedt echter onvoldoende ruimte voor de bedrijfsvoering van Scheepswerf Poppen en moet daarom aan de zijde van de Nieuwe Sluis worden uitgebreid. De uitbreiding heeft tot gevolg dat een aantal woningen (waaronder uw woning) binnen de geluidzone komt te liggen en een hogere waarde moet krijgen. In de meeste gevallen betreft het een hogere waarde van 51 dB(A) en in sommige gevallen van 52 dB(A). Overigens betreft dit het formeel vastleggen van de maximale geluidbelasting. In de praktijk verandert er niets aan de geluidbelasting die u ervaart. Om de geluidzone uit te breiden en een hogere waarde vast te stellen, is een bestemmingsplanprocedure in combinatie met een hogere waardeprocedure noodzakelijk.

* dB(A) is een eenheid om geluidbelasting te meten.



In de figuur is weergegeven waar de huidige (vigerende) zone ligt en waar de toekomstige zone komt te liggen.

Indien u naar aanleiding van deze brief vragen heeft of meer informatie wilt hebben dan kunt u op 27 juni terecht in het Trefpunt aan de Kerkstraat te Zwartsluis tussen 18:30 en 21:00 uur. Tijdens deze avond worden diverse projecten in Zwartsluis gepresenteerd en is er iemand aanwezig om de uitbreiding van de geluidzone toe te lichten. U kunt ook contact opnemen met de behandelend ambtenaar, de heer Pot.

Na de inloopavond zullen het ontwerpbestemmingsplan en de ontwerpbesluiten voor de hogere grenswaarde ter inzage worden gelegd. U kunt dan formeel een zienswijze indienen op deze voornemens. De bekendmaking van deze terinzagelegging wordt in de Stadskoerier gedaan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Zwartewaterland,
Namens hen,

Mw. Drs. S.E. Lenderink
Eenheidsmanager Ontwikkeling en Beheer

Bijlage V

Nota van zienswijzen

Nota van Zienswijzen

Bestemmingsplan “partiële herziening geluidzone Zwartsluis Scheepswerf H. Poppen” en besluit hogere grenswaarden Wet Geluidhinder.

Gemeente Zwartewaterland

Februari 2012

Zienswijze 1: dhr. T. Troost Nieuwe Sluis 51 te Zwartsluis

Zienswijze: Partiële herziening geluidzone Zwartsluis en ontwerpbesluit vaststelling hogere grenswaarden

1. Toename van geluid binnen de zone als gevolg van het schoonspuiten van schepen, waarbij de voorschriften onvoldoende worden nageleefd, en de verruiming van de zone gaan ten koste gaat van het woongenot van reclamant.

2. De geadviseerde geluidbeschermende maatregel is onvoldoende om het geluid van de scheepswerf te weren.

3. De verruiming van het geluidniveau moet niet bij de woning worden geregeld, maar bij de veroorzaker (bronmaatregelen).

4. De huidige situatie wordt gedoogd door de gemeente Zwartewaterland en de provincie Overijssel. Er is geen adequate milieuvergunning.

5. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek houdt geen rekening met meerdere schepen op de werf. Wanneer die situatie zich voordoet, komt het geluid op een andere manier bij de woning met als gevolg hogere geluidbelasting.

6. Er is geen meting uitgevoerd ter plaatse van de woning Nieuwe Sluis 51, met als gevolg dat het geluidsonderzoek onvoldoende is.

7. Reclamant noemt zijn bezwaarschrift d.d. 1 maart 1988 met betrekking tot de uitbreiding van scheepswerf Poppen en de daarbij behorende toename van geluidsoverlast.

8. Reclamant wenst planschadevergoeding te ontvangen in verband met de waardevermindering van de woning.

Ad.1

In kader van de afgeronde sanering industrielawaai is door de Minister van Volkhuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) per Besluit, d.d. 29 mei 1998, MGB 97562640/332 voor uw woning een maximaal toelaatbare gevelbelasting (MTG) vastgesteld van 59 dB(A), vanwege het industrieterrein 'Meppelerdiep en Zomerdijk'. Door wijziging van de zone wordt de MTG verruimd met 1 dB(A) en wordt vastgesteld op 60 dB(A). Uit het saneringsonderzoek blijkt dat de gevelisolatie van uw woning, ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten een overwaarde heeft van 6 dB(A). Door verruiming van de MTG met 1 dB(A) blijft de binnenwaarde van 40 dB(A) (woongenot) in de geluidgevoelige ruimten nog ruimschoots gewaarborgd. Bovendien voldoet de geluidbelasting op de gevels aan de grenswaarde van de Wet geluidhinder.

Scheepswerf Poppen is een bedrijf dat in het kader van de Wet milieubeheer valt onder het bevoegd gezag van de provincie Overijssel. De geluidvoorschriften zijn ambtshalve gewijzigd op d.d. 8 september 2005, kenmerk EMT/2005/3965, projectnummer. 292/A2/V. Uw zienswijze dat de voorschriften m.b.t. geluidsoverlast op de gevel van uw woning niet afdoende worden nageleefd betreft handhaving en is in het kader van de Partiële herziening geluidzone Zwartsluis niet relevant. De provincie Overijssel is verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van de voorschriften.

Ad2.

De zienswijze met betrekking tot de geadviseerde geluidmaatregelen (concreet: de op te richten geluidschermen) betreft niet een onderdeel van de partiële herziening van de geluidzone, maar de bedrijfsvoering van scheepswerf Poppen. De partiële herziening van de geluidzone is gericht op de cumulatieve geluidbelasting van het gehele gezoneerde industrieterrein, waarbij voor een aantal woningen de aanwezige de MTG waarde wordt verruimd. Omdat voor uw woning scheepswerf Poppen in grote mate maatgevend is voor de geluidbelasting, geven wij een nadere toelichting.

In het akoestisch rapport d.d. 28 september 2010, kenmerk R075295abA4.tc rev01, opgesteld door Stichting Adviescentrum Metaal, is in het kader van de aanvraag om vergunning Wet milieubeheer de geluidbelasting als gevolg van de representatieve en incidentele bedrijfssituatie inzichtelijk gemaakt. In genoemd rapport zijn bron- en overdrachtsmaatregelen bepaald, ter reductie van de optredende geluidbelasting. Voor de maatgevende bron (schoonspuiten schip) heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar mogelijke geluidreductie van de HD-spuitkop. (HD= hoge druk) Hieruit blijkt dat geen technische mogelijkheden aanwezig zijn om het bronvermogen van de HD-spuitkop te verlagen, bij gelijkblijvende persdruk, welke is benodigd voor het schoonspuiten van de scheepswanden.

De geadviseerde geluidreducerende maatregelen zijn een combinatie van bron en overdrachtsmaatregelen, waarbij in de berekening rekening wordt gehouden met reflecties tegen gebouwen en schermen alsmede de uitstralingsrichting van het geluid. De berekende geluidbelasting geeft een representatief beeld weer van de als gevolg van de werkzaamheden optredende geluidbelasting op de gevel van uw woning.

Overigens zijn de overdrachtsmaatregelen geen onderdeel van het bestemmingsplan. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig waartegen afzonderlijk bezwaar kan worden gemaakt.

Ad.3 Zie ad.2

Ten aanzien van de verruiming van de geluidzone kan worden opgemerkt dat deze tot stand is gekomen binnen de kaders van de Wet geluidhinder. Het bedrijf Poppen heeft al het mogelijke gedaan om geluid te reduceren in bron en overdrachtsmaatregelen. Desondanks is wel een kleine verhoging van de grenswaarde nodig. Aan de verruiming zijn enkele waarborgen gekoppeld, zoals verwoord in de Wet geluidhinder. Bij de voorbereiding alsmede bij het nemen van het besluit is hiermee voldoende rekening gehouden.

Ad. 4 zie ad.1

Ad.5

Bepalend voor de geluidbelasting van de omgeving is het schoonspuiten van schepen. Er wordt maar één schip tegelijk schoongespoten. Dat kan wel op verschillende locaties plaatsvinden. In het akoestisch onderzoek d.d. 28 september 2010, kenmerk R075295abA4.tc rev01 zijn alle locaties afzonderlijk doorgerekend is als het ware in alle windrichtingen met de worst-case rekening gehouden. Het akoestisch onderzoek geeft daarmee naar onze mening een representatief beeld van de geluidbelasting van de omgeving.

Ad.6

De als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie berekende optredende geluidbelasting is gebaseerd op diverse werkzaamheden met bepaalde bedrijfstijden, waarbij per activiteit en/of bron geluidmetingen zijn uitgevoerd (bronmetingen in overeenstemming met het reken- en meetvoorschrift 2006). Met de resultaten van deze geluidmetingen zijn aansluitend, eveneens in overeenstemming met het reken- en meetvoorschrift 2006 berekeningen uitgevoerd. Geluidmetingen ter plaatse van de woning zijn daarom niet noodzakelijk De gegevens zijn opgenomen in een digitaal model, waarmee middels een overdrachtsberekening, rekening houdend met de bepaalde afschermende maatregelen, de geluidbelasting op de gevel van uw woning is berekend. Omdat de voorziene bron- en overdrachtsmaatregelen nog niet gerealiseerd zijn, zou een meting ter plaatse van uw gevel geen representatief beeld geven van de optredende geluidbelasting.

Ad.7

Het bezwaarschrift 1 maart 1988 is destijds behandeld en in deze procedure niet relevant.

Ad. 8

In kader van het afgeronde saneringsproject is voor uw woning een hogere waarde vastgesteld van 59 dB(A). Voor de partiële herziening van de geluidzone wordt de MTG waarde op uw woning verhoogd met 1 dB(A). Na de verhoging van 1 dB(A) wordt in de geluidgevoelige ruimten van uw woning nog steeds ruimschoots aan de gestelde binnengrenswaarde voldaan. Wij verwachten daarom geen waardevermindering van uw woning. Indien u van mening bent dat u voor een tegemoetkoming van schade in aanmerking komt, kunt u na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan een verzoek op grond van artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening indienen.

De zienswijze ad 1 t/m 8 geven geen aanleiding tot wijziging van het bestemmingsplan.

Zienswijze 2: dhr. G.J. Makkinga en A.P. Koers Nieuwesluis 55 te Zwartsluis

Zienswijze: Partiële herziening geluidzone Zwartsluis en ontwerpbesluit vaststelling hogere grenswaarden

1. Reclamant maakt bezwaar tegen de verhoging van de toegestane gevel-geluidbelasting.

2. Reclamant maakt uitdrukkelijk bezwaar tegen de plaatsing van 6 meter hoge geluidsschermen en geeft aan dat de geluidsoverlast ook in belangrijke mate kan worden teruggebracht door de plaatsing van een mobiel scherm bij de hogedrukspuit. De voorgenomen plaatsing van de geluidsschermen zal het woongenot onaanvaardbaar beknotten en het levert geen fraaie aanblik van het water op.

3. Reclamant is bereid incidenteel een verhoging door sommige vormen van geluidproductie te accepteren.

Ad.1

In het kader van de afgeronde sanering industrielawaai is door de Minister van Volkhuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) per Besluit, d.d. 29 mei 1998, MGB 97562640/332 voor uw woning een maximaal toelaatbare gevelbelasting (MTG) vastgesteld van 58 dB(A), vanwege het industrieterrein 'Meppelerdiep en Zomerdijk'. Door wijziging van de zone wordt de MTG verruimd met 2 dB(A) en wordt vastgesteld op 60 dB(A). Uit het saneringsonderzoek blijkt dat de gevelisolatie van uw woning, ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten een overwaarde heeft van 5 dB(A). Door verruiming van de MTG met 2 dB(A) blijft de binnenwaarde van 40 dB(A) in de geluidgevoelige ruimten nog ruimschoots gewaarborgd. Bovendien voldoet de geluidbelasting op de gevels aan de grenswaarde van de Wet geluidhinder.

Ad.2

De zienswijze met betrekking tot de geadviseerde geluidmaatregelen (concreet: de op te richten geluidschermen) betreft niet een onderdeel van de partiële herziening van de geluidzone, maar de bedrijfsvoering van scheepswerf Poppen. De partiële herziening van de geluidzone is gericht op de cumulatieve geluidbelasting van het gehele gezoneerde industrieterrein, waarbij voor een aantal woningen de aanwezige de MTG waarde wordt verruimd. Omdat voor uw woning scheepswerf Poppen in grote mate maatgevend is voor de geluidbelasting, geven wij een nadere toelichting.

De geadviseerde geluidreducerende maatregelen zijn een combinatie van bron- en overdrachtsmaatregelen, waarbij in de berekening rekening wordt gehouden met reflecties tegen gebouwen en schermen alsmede uitstralingsrichting van het geluid. Het idee van mobiele schermen is wel overwogen, maar om operationele redenen niet mogelijk en daarom niet uitvoerig gerapporteerd.

Een mobiel scherm zou eveneens 6 meter hoog moeten zijn. Vanwege die hoogte zou met een mobiel scherm de veiligheid zwaar in het geding kunnen komen (omstoten, omwaaien) en zou het scherm een zware ondersteunende constructie moeten krijgen. Een mobiel scherm zou tijdens het afspuiten van schepen en overige werkzaamheden teveel werfruimte gaan innemen. Bovendien is het hefvermogen en de reikwijdte van de torenkraan te klein voor het verplaatsen van het mobiele scherm.

Het vrijmaken en vrijhouden van de opstelplaatsen van het scherm zou vanwege de vele losse materialen en constructiedelen die op een werfterrein liggen ook veel menskracht gaan kosten. Met voornoemde handelingen zou het spuitwerk ook veel meer tijd gaan kosten waardoor het spuitwerk ook niet meer in één dag uitgevoerd zou kunnen worden wat weer een negatief effect heeft op de concurrentiepositie van de Scheepswerf en het aantal dagen geluidoverlast. Een mobiel scherm is daarmee om operationele, veiligheidstechnische en om financiële redenen geen optie voor Scheepswerf Poppen.

De overdrachtsmaatregelen maken dus geen onderdeel van het bestemmingsplan of het besluit voor hogere waarden uit. Voor de plaatsing van de schermen is een omgevingsvergunning nodig waartegen afzonderlijk bezwaar kan worden gemaakt. In de afweging voor de verlening van die vergunning zullen opnieuw de effecten op (het woongenot in) de omgeving worden meegenomen. Het geluidscherm zal qua ontwerp en afmetingen niet het aanzicht krijgen zoals in het bezwaarschrift is aangegeven. Toetsing door de welstandscommissie zal een onderdeel uitmaken van die procedure zodat de schermen zorgvuldig worden ingepast in de omgeving.

Ad.3

Uit moet worden gegaan van de representatieve bedrijfssituatie. De geadviseerde geluidreducerende maatregelen zijn een combinatie van bron- en overdrachtsmaatregelen welke noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan de grenswaarde van de Wet geluidhinder. Het accepteren van incidentele hinder door sommige vormen van geluidproductie past niet binnen de systematiek van de Wet geluidhinder. Voor de rechtszekerheid van het bedrijf en om te kunnen voldoen aan de grenswaarden is het plaatsen van de schermen noodzakelijk.

Zienswijze 3: dhr. M. Heerschop en mevr. J. Heerschop-Visser Nieuwesluis 57 te Zwartsluis

Zienswijze: Partiële herziening geluidzone Zwartsluis en ontwerpbesluit vaststelling hogere grenswaarden

1. Reclamant maakt uitdrukkelijk bezwaar tegen de plaatsing van 6 meter hoge geluidsschermen en geeft aan dat de geluidsoverlast ook in belangrijke mate kan worden teruggebracht door de plaatsing van een mobiel scherm bij de hogedrukspuit.

2. Reclamant is bereid incidenteel een verhoging door sommige vormen van geluidproductie te accepteren.

Deze zienswijze komt inhoudelijk overeen met de punten ad 2. en ad 3. van de zienswijze van De Nieuwesluis 55. Voor de beantwoording ervan wordt daarom verwezen naar het antwoord op die zienswijze.

Zienswijze 4: dhr. G.J. Koers Nieuwe Sluis 63 te Zwartsluis

Zienswijze: Partiële herziening geluidzone Zwartsluis

1. Scheepswerf Poppen creëert al jarenlang geluidsoverlast op de woning van reclamant en de geldende milieuvergunning voorziet niet in een adequate regeling van de geluidsoverlast. Het bedrijf is constant in overtreding.

2. Reclamant doet een beroep op goede ruimtelijke ordening. Het bedrijf is gegroeid en is vanwege het lawaai niet meer handhaafbaar op de huidige situatie.

3. Een second opinion is uitgevoerd, via Achmea Rechtsbijstand, door NAA. De onderstaande zienswijzen zijn ontleend aan het NAA-rapport van 7 november 2011. De nummering van de zienswijzen volgt de nummering van het NAA-rapport en de gemeentelijke reactie is per zienswijze weergegeven.

Ad. 1

Scheepswerf Poppen is een bedrijf dat in het kader van de Wet milieubeheer valt onder het bevoegd gezag van de provincie Overijssel. De geluidvoorschriften zijn ambtshalve gewijzigd op d.d. 8 september 2005, kenmerk EMT/2005/3965, projectnummer. 292/A2/V. Uw zienswijze dat de voorschriften m.b.t. geluidsoverlast op de gevel van uw woning niet afdoende worden nageleefd betreft handhaving en is in kader van het ontwerp-besluit vaststelling hogere grenswaarden niet relevant. De provincie Overijssel is verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van de voorschriften.

Ad 2.

Het bedrijf is in de loop der jaren in omvang gegroeid. De aard van de werkzaamheden is echter niet fundamenteel gewijzigd. Het schoonspuiten van schepen is een activiteit die ook al jaren wordt uitgevoerd. Omdat het schoonspuiten meer geluid veroorzaakt dan eerder is aangenomen, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat maatregelen noodzakelijk zijn. Deze worden getroffen in de vorm van bron- en overdrachtsmaatregelen. Omdat deze maatregelen alleen niet voldoende zijn en meer aanvullende maatregelen niet mogelijk zijn, dienen ook de grenswaarden te worden verhoogd. De geluidbelasting wordt daardoor niet hoger dan de ingevolge de Wet geluidhinder geldende grenswaarde. Omdat het hier gaat om een reeds lang bestaande situatie en de toegestane geluidbelasting niet de maximale grenswaarden ingevolge de Wet geluidhinder overschrijdt, achten wij de situatie aanvaardbaar.

Ad 3.

<u>Zienswijze N1:</u>

Uit de stukken wordt naar mening van reclamant niet duidelijk of de activiteit ‘schoonmaken van schepen’ een vergunde activiteit met betrekking tot tijdsduur, druk en locatie en of er een toename is ten opzichte van wat is vergund.

Reactie:

Het schoonmaken van schepen is een reeds vergunde activiteit. In de Wm-vergunningaanvraag van september 2010 zijn de schoonmaakactiviteiten beschreven waarbij aspecten als tijdsduur en locatie zijn uitgewerkt om als uitgangspunt te kunnen dienen bij het bijbehorende akoestisch onderzoek. De revisieaanvraag dient er voor de reeds lang bestaande representatieve bedrijfssituatie te bestendigen en de geluidproductie te legaliseren.

Zienswijze N2:

Reclamant betwijfelt of de bedrijfssituatie waarin met 500 bar wordt schoongemaakt wel incidenteel is en vraagt hoe de gemeente daar eisen aan stelt en toezicht op houdt.

Reactie:

Normaliter worden schepen op de scheepswerf gereinigd met een druk van 400 bar. Incidenteel kan het voorkomen dat schepen zo sterk zijn vervuild dat een hogere werkdruk van 500 bar nodig is (een noodzakelijke en onvermijdelijke activiteit). Volgens opgave van het bedrijf is dit incidenteel en het gebeurt volgens opgave van Poppen minder dan 12x per jaar. Van de mogelijkheid om met een hogere druk te reinigen wordt bij uitzondering gebruik gemaakt omdat het reinigen met drukken hoger dan de gangbare 400 bar een veel grotere fysieke belasting van de medewerkers geeft en een veel grotere slijtage van de spuitkoppen. De controle op en handhaving van het incidenteel zijn van die bedrijfssituatie zijn geen onderwerpen die aan de orde zijn in het kader van de bestemmingsplan- en hogere waarde procedure, maar van de Wm-vergunning.

Zienswijze N3:

Er is niet aangetoond dat de onder N2 bedoelde incidentele bedrijfssituatie niet moet worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Uit jurisprudentie zou blijken dat incidentele bedrijfssituaties wel moeten worden getoetst.

Reactie:

De uitspraken van de ABRvS waaruit dat zou blijken, zijn niet vermeld. Waarschijnlijk wordt gedoeld op uitspraken als 200509908/1 (Boxmeer) en 200705399/1 (Assen), waarbij de ABRvS oordeelde dat de incidentele bedrijfssituatie ten onrechte niet aan de geluidzone was getoetst. In die gevallen was echter sprake van incidentele bedrijfssituaties die op zich al tot zoneplicht hadden moeten leiden. In de onderhavige situatie is dat nadrukkelijk niet het geval. De Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening 1998 stelt expliciet dat incidentele situaties zoals die waarvan thans sprake is, niet worden betrokken bij het toetsen aan de geluidzone c.q. de vaststelling daarvan. Dat is ook de lijn van de jurisprudentie.

De optredende geluidniveaus in de incidentele bedrijfssituatie zijn niet van belang voor het vaststellen van het bestemmingsplan.
Ten aanzien van de toetsing van de incidentele bedrijfssituatie is het volgende overwogen. Volgens artikel 1 juncto artikel 53 van de Wet geluidhinder en artikel 2.2, eerste lid, aanhef en onder a, van het Reken – en meetvoorschrift geluidhinder 2006, betreft de waarde van 50 dB(A) de geluidbelasting rekening houdend met een representatieve bedrijfssituatie.
Gelet op artikel 2.2 van het Reken – en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, betekent dit dat uitzonderlijke bedrijfsomstandigheden, die incidenteel voorkomen, niet in rekening moeten worden gebracht bij de bepaling van de zone voor een industrieterrein alsmede het verlenen van een hogere grenswaarde.

Zoals hiervoor is overwogen is de raad van de gemeente Zwartwaterland voornemens om de geluidzone te verruimen. Tevens is het college van burgemeester en wethouders voornemens om hogere grenswaarden vast te stellen bij woningen in de geluidzone. Uit beide voorgenomen besluiten alsmede de daaraan ten grondslagliggende rapportages van akoestische onderzoeken blijkt dat bij de zonevaststelling en hogere grenswaarden uitgegaan is van representatieve bedrijfssituaties bij de verschillende bedrijven.

Gelet hierop zijn wij van mening dat de incidentele bedrijfssituatie door ons terecht niet betrokken is bij het verlenen van de hogere grenswaarde alsmede vaststellen van de herziene geluidszone.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N4:

De meetgegevens over het hogedrukreinigen zijn niet voldoende gedocumenteerd om vast te kunnen stellen of de geluidproductie van het hogedrukreinigen wel representatief is voor de activiteit.

Reactie:

Bij het onderzoek is vastgesteld wat de bepalende bron is bij het spuiten tegen een scheepswand. Daarbij lijkt de indruk te bestaan dat het schip een belangrijke rol speelt bij de emissie. Gebleken is dat dit niet waar is: de emissie wordt in hoofdzaak bepaald door de straal zelf. Het spuiten van een vrije HD-kop heeft echter een sterke richtwerking. Het geluid weerkaatst dan bij spuiten tegen het schip, waardoor de indruk ontstaat dat het schip ook relevant afstraalt. Dit punt is besproken in notitie V075295abA2.tc, dd. 6 februari 2009 (pag. 3), waar in het akoestisch onderzoeksrapport naar verwezen is. Dit rapport heeft niet ter visie gelegen, maar zal naar aanleiding van de zienswijze aan de stukken worden toegevoegd. Ook zonder dit stuk heeft een goede beoordeling van het bestemmingsplan kunnen plaatsvinden. Betreffende stukken zijn met name relevant bij de verlening van de milieuvergunning. Aangezien uit bovenstaande blijkt dat alleen de straal net buiten de spuitkop de geluidemissie bepaald, is de gehanteerde meetafstand van 7 m volgens bovenstaande notitie ook voldoende voor de berekening van de geluidemissie als geconcentreerde bron volgens HMRI.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N5: zie de reactie op zienswijze N4.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N6:

Het is onduidelijk of de geluidbronnen van het hogedrukreinigen wel terecht over de gehele lengte van het schip zijn verdeeld.

Reactie:

In het akoestisch rapport (R075295abA4.tc rev 01 – 28 september 2010) wordt in hoofdstuk 1 uitgelegd dat op de oostwerf (RBS1) schepen van 70 m lengte kunnen liggen, op de westwerf (RBS2) schepen van 110 m lengte kunnen liggen en op het eiland (RBS3) schepen tot 73 m lengte kunnen liggen. In paragraaf 1.2 is toegelicht dat het schoonspuiten van zo'n schip in alle gevallen in één dag gebeurt en wat de bijbehorende bedrijfstijd is. Deze bedrijfstijd hoort bij de volle lengte van het schip, en voor deze bedrijfstijd is bij de bepaling van RBS1, RBS2 en RBS3 rekening gehouden met de grootst mogelijke lengtes een breedtes van schepen op elke verschillende locatie. Zo is de bedrijfstijd voor de langste en breedste schepen op de westwerf 6 uur, voor de kortere schepen op de oostwerf 4 uur en voor de kortere en smallere schepen op het eiland 3 uur. Alleen als er een korter schip ligt dan wat op een werf kan liggen, wat uiteraard voor kan komen, dan is de bedrijfstijd evenredig korter. Gezien deze gegevens is het correct om de bronnen die het schoonspuiten representeren, evenredig te verdelen over de hele lengte van het schip.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N7:

Een aantal stukken is ten onrechte niet ter inzage gelegd.

Reactie:

De zienswijze doelt op notities en brieven die in het geluidrapport voor de aanvraag voor een Omgevingsvergunning zijn genoemd. Deze zullen naar aanleiding van de zienswijze aan de stukken worden toegevoegd. Ook zonder deze stukken heeft echter een goede beoordeling van het bestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere waarden kunnen plaatsvinden. Betreffende stukken

zijn met name relevant bij de verlening van de milieuvergunning.

De zienswijze wordt overgenomen.

Zienswijze N8:

Ten onrechte is geen onderzoek gedaan naar maatregelen tegen de geluidafstraling van het schip bij het reinigen onder hogedruk.

Reactie:

Zoals uit de beantwoording van zienswijzen N4 en N5 blijkt, is de geluidafstraling van het schip niet relevant . Onderzoek naar maatregelen daaraan is dus niet zinvol.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N9:

Het geluidvermogen van ijzerwerkers en lassers is mogelijk 3 dB te laag vastgesteld.

Reactie:

De door de adviseur gehanteerde methode om de gemiddelde bronsterkte te bepalen houdt rekening met gedeeltelijke afscherming door scheepswanden etc. Om de afscherming niet dubbel in rekening te brengen is de afscherming door het object 'schip' uitgeschakeld indien de puntbron die de ijzerwerker of lasser representeert in dat schip is gelegen. Voor de puntbronnen die buiten dat schip liggen, is dat niet gedaan. Dat leidt er toe dat dan de reflecties tegen achterliggende objecten zoals schepen of gebouwen door het rekenmodel worden berekend. De veronderstelde 3 dB te lage bronsterkte is derhalve niet aan de orde.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N10:

Het L_{Amax} is ten onrechte op 1,5 meter hoogte beoordeeld.

Reactie:

Het is gebruikelijk om bij vergunningverlening de geluidniveaus van inrichtingen te beoordelen op de hoogte waar de hinder wordt ondervonden. Dit leidt meestal tot +1,5 m in de dagperiode en +5 m in de avond- en nachtperiode. Bij de woningen rond de scheepswerf zijn de woonkamers op de begane grond gelegen en slaapvertrekken op de verdieping.

Echter, voor het bepalen van gezamenlijke geluidniveaus op gezoneerde industrieterreinen wordt ten behoeve van de eenduidigheid vanwege de beoordelingshoogte van 5 m zoals die voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in het kader van de zonering Wet geluidhinder wordt toegepast. In verband daarmee is het inderdaad logisch om het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ook op 5 m hoogte te beoordelen, zoals bijvoorbeeld is beschreven in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Dit is voor de maximale geluidniveaus niet gedaan, zoals is vermeld op pagina 31 van het rapport R075295abA4.tc rev 01, dd. 28 september 2010, aangezien de Wet geluidhinder niet gaat over maximale geluidniveaus. Derhalve is voor de beoordeling van L_{Amax} in de dagperiode terecht de hoogte van +1,5 gehanteerd.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N11:

De waarde van L_{pAmax} in de sectieloods van 95 dB(A) is niet onderbouwd. De waarde van L_{wAmax} = 120 dB(A) is niet onderbouwd. Het is mogelijk dat de L_{Amax} veel hoger zijn dan berekend en daarmee vergunningverlening in de weg staan.

Reactie:

De waarde van L_{wAmax} = 120 dB(A) is een waarde die op grond van onze bureauervaring voldoende is om de piekgeluiden van werkzaamheden op een scheepswerf te beschrijven. Het rapport IL-DR-01-01, Karakteristieke geluidemissie van de metaalindustrie, (gedateerd 1981). geeft voor piekgeluiden van in de metaalbouw (pagina 18):

- *transport op het terrein* L_{wmax} *110 dB(A);*
- *vallen van grote staalconstructies:* L_{wmax} *tot 125 dB(A);*
- *vallen van kleinere stukken* L_{wmax} *110 dB(A).*

Sinds 1981 zijn technieken en methoden zoals gebruikt op o.a. scheepswerven om allerlei redenen, met name arbeidsomstandigheden, zodanig aangepast dat het tillen van zwaardere delen met machines en andere hulpmiddelen wordt uitgevoerd. Daardoor zullen in de hedendaagse praktijk veel minder makkelijk grote staalconstructies vallen zoals in IL-DR-01-01 zijn bedoeld. Het door de adviseur gehanteerde L_{wmax} van 120 dB(A), dat nog steeds aanmerkelijk meer is dan de waarde van L_{wmax} bij het vallen van kleine stukken, lijkt ons derhalve een verdedigbaar uitgangspunt.

Met betrekking tot hameren zijn werkwijzen sinds 1981 eveneens gewijzigd. Het gebruik van klinknagels, waarvoor veel gehamerd moest worden, is geen praktijk meer. Daarvoor in de plaats worden de platen gelast. Met name om de platen ten opzichte van elkaar te positioneren zal er soms met hamers gewerkt worden, zoals is omschreven op pagina 31 van het akoestisch rapport. In het algemeen worden de platen ten opzichte van elkaar gepositioneerd met een dommekracht op klemmen, wat geen geluid veroorzaakt. Voor deze bewerking en voor het afbikken van lasnaden, dat met een klein hamertje gebeurt, is een waarde van L_{wmax} = 120 een goede bovengrens.

Het punt dat het maximale geluidniveau van 95 dB(A) in de hal niet is onderbouwd klopt, in die zin dat de bijbehorende berekening ervan niet is gegeven. De berekening van de emissie naar de omgeving is weergegeven in tabel III.3 in bijlage III van het akoestisch onderzoek. De berekening van het geluiniveau in de hal van 95 dB(A) is gegeven in een addendum op het onderhavig rapport, waarbij het L_{wAmax} van 120 dB(A) het belangrijkste uitgangspunt was.

De zienswijze wordt overgenomen voor zover die betrekking heeft op de onderbouwing (zie addendum R075295abA4.tc rev 01, 11 in bijlage VI van de toelichting). Inzake deze procedure is bovenstaande echter minder relevant. De genoemde punten behoren betrokken te worden bij de milieuvergunningprocedure.

<u>Zienswijze N12:</u>

Het Wm-geluidrapport bevat onvoldoende informatie over de bijdragen over individuele geluidbronnen.

Reactie:

In de bijlage zijn inderdaad voor de situatie na maatregelen alleen de totalen gegeven. De gedetailleerde resultaten zijn voor een aantal punten opgenomen in het onder zienswijze N11 genoemde addendum.

Zienswijze N13:

Er is geen onderzoek gedaan naar maatregelen bij andere bedrijven op het industrieterrein.

Reactie:

De onderhavige procedure is een vervolg op het bestemmingsplan ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’, dat op 3 maart 2011 definitief is vastgesteld en thans onherroepelijk is. In het kader van die procedure is reeds onderzoek gedaan naar de geluidproductie van de andere bedrijven op het industrieterrein en maatregelen om die geluidproductie zoveel mogelijk te beperken. Om die reden is er in het kader van het onderhavige bestemmingsplan ‘Verruiming geluidzone industrieterrein Zwartsluis (Poppen)’ niet opnieuw onderzoek gedaan bij de overige bedrijven. In de toelichting is voorts aangegeven en middels akoestisch onderzoek onderbouwd dat de geluidbelasting in het gebied van de zoneverruiming grotendeels wordt bepaald door Scheepswerf Poppen. Geluidmaatregelen bij andere bedrijven zijn dan niet doeltreffend.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N14:

Gevraagd wordt of het is toegestaan om het interim geluidbeleid ad hoc toe te passen.

Reactie:

Voor het verlenen van de hogere waarde is aangesloten bij de ontheffingscriteria uit de Wet geluidhinder. De criteria zijn toegepast in onderhavige procedure en komen overeen met het Interim geluidbeleid ontheffingscriteria Wet geluihinder 2007.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N15:

De stukken bevatten tegenstrijdige informatie over het interim beleid hogere waarden.

Reactie:

In hoofdstuk 4 van het document Interim geluidbeleid is onder het kopje ‘Industrielawaai’ aangegeven dat de criteria alleen gelden voor te projecteren woningen. Voor reeds geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen gelden geen criteria. Op het inlegvel is onder I.14 ten onrechte aangegeven dat ontheffingsgronden voortvloeien uit het interim geluidbeleid en zal op dat punt worden gecorrigeerd. In dit geval is er niettemin wel getoetst en wordt aan het criterium voldaan. De zienswijze wordt overgenomen.

Zienswijze N16:

Gevraagd wordt of op grond van niet adequaat interim geluidbeleid grenswaarden kunnen worden verhoogd.

Reactie:

Beleidsregels regelen de uitoefening van bevoegdheden, zij scheppen geen bevoegdheden. De bevoegdheid tot het vaststellen van hogere grenswaarden is geregeld in de Wet geluidhinder. Zoals bij zienswijze N15 is aangegeven is wel getoetst aan de criteria. De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N17:

Er is onvoldoende aangetoond dat er geen sprake is van onaanvaardbare cumulatieve geluidbelasting.

Reactie:

Zoals in paragraaf 5.4 Cumulatie is toegelicht heeft het onderzoek van Adviesbureau Vobru uitgewezen dat (op dat moment) geen sprake was van relevante cumulatie van wegverkeerslawaai (wegverkeer over de Zomerdijk) en industrielawaai. Het betrof in die situatie een hogere waarde voor industrielawaai van 55 dB(A). Er trad op dat moment geen cumulatie op omdat de geluidbelasting door het beperkte wegverkeer over de Zomerdijk laag is. Dat geldt voor alle woningen aan dat deel van de Zomerdijk. Thans is voor een aantal woningen aan de Zomerdijk sprake van een hogere geluidbelasting door industrielawaai. Uiteraard zal in dat geval ook geen sprake zijn van cumulatie. De woningen aan de Nieuwe Sluis, waaronder de woning van reclamant, worden overigens uitsluitend belast door industrielawaai. De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze N18:

Omdat de woningen Zomerdijk 42 en 65 geen saneringswoningen zijn geldt een binnenwaarde van 35 dB(A). Ten onrechte is getoetst aan 40 dB(A).

Reactie:

Zomerdijk 65 komt voor op de gewaarmerkte lijst van woningen behorende het MTG-besluit en is daarmee een saneringswoning. Woning Zomerdijk 42 is inderdaad geen saneringswoning, derhalve had moeten worden getoetst aan een binnenwaarde van 35 dB(A). Uit het onderzoek blijkt overigens dat het binnenniveau niet hoger is dan 31 dB(A) zodat ook die eis ruim wordt voldaan. De zienswijze wordt deels overgenomen.

Zienswijze 5: dhr. G.J. Koers Nieuwe Sluis 63 te Zwartsluis

Zienswijze: Ontwerpbesluit vaststelling hogere grenswaarden

1. Scheepswerf Poppen creëert al jarenlang geluidsoverlast op de woning van reclamant en de geldende milieuvergunning voorziet niet in een adequate regeling van de geluidsoverlast. Het bedrijf is constant in overtreding.

2. Er wordt een verhoging van de Maximaal Toelaatbare Gevelbelasting voorzien van 59 dB(A) naar 60 dB(A). Ondanks dat dit een kleine verhoging is, dient reclamant een zienswijze in, omdat hij van mening is dat er veel bezwaren zijn tegen het bestemmingsplan voor de uitbreiding van de geluidzone en daarom ook tegen dit ontwerpbesluit hogere grenswaarden. Bijgevoegd is de second opinion die ook bij de zienswijze op het bestemmingsplan is gevoegd.

Ad. 1

Voor de beantwoording van deze zienswijze wordt verwezen naar de reactie Ad 1. van de zienswijze van deze reclamant op de partiele herziening van het bestemmingsplan.

Ad.2

In het kader van de afgeronde sanering industrielawaai is door de Minister van Volkhuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) per Besluit, d.d. 29 mei 1998, MGB 97562640/332 voor uw woning een maximaal toelaatbare gevelbelasting (MTG) vastgesteld van 59 dB(A), vanwege het industrieterrein 'Meppelerdiep en Zomerdijk'. Door wijziging van de zone wordt de MTG verruimd met 1 dB(A) en is nu vastgesteld op 60 dB(A). Uit het saneringsonderzoek blijkt dat de gevelisolatie van uw woning, ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten een overwaarde heeft van 5 dB(A). Door verruiming van de MTG met 1 dB(A) blijft de binnenwaarde van 40 dB(A) in de geluidgevoelige ruimten nog ruimschoots gewaarborgd.

Door het plaatsen van het geluidscherm neemt de geluidbelasting afgerond niet af (en ook niet toe). Het scherm is met name bedoeld en effectief voor de meer westelijk gelegen woningen. De verhoging van de grenswaarde met 1 dB is bedoeld om nog enige geluidruimte te creëren voor de overige bedrijven op het industrieterrein. Voor de beantwoording van de zienswijzen in de second opinion wordt verwezen naar de beantwoording die is gegeven bij de zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan.

De zienswijzen ad 1 en ad 2 geven geen aanleiding tot wijziging van het besluit om een hogere grenswaarde van 60 dB(A) vast te stellen.

Bijlage VI

Stukken aanvraag milieuvergunning

STICHTING ADVIESCENTRUM METAAL

Provincie Overijssel
t.a.v. College van Gedeputeerde Staten
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Datum:	8 februari 2012	Project:	Poppen, vergunning / UT
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zwartsluis
Ons kenmerk:	B075295ab.00004.cvg	Betreft:	2e aanvulling op Wm-aanvraag
Versie:	01_000		29 september 2010

Geacht college,

Op 29 september 2010 hebben wij namens Scheepswerf H. Poppen BV een vergunningaanvraag in het kader van de Wet Milieubeheer ingediend. Bij brief van 17 januari 2012 hebben wij die aanvraag aangevuld. Naar aanleiding daarvan heeft u ons verzocht om de aanvraag op een drietal punten verder aan te vullen. Met de voorliggende brief geven wij daar graag gehoor aan.

1) Conceptstempels

In bijlage IV van de eerste aanvulling van 17 januari 2012 waren nog conceptstempels aanwezig. Deze zijn verwijderd. De verder ongewijzigde brief (van 10 juni 2009) is opgenomen in bijlage I.

2) Gedetailleerde berekeningsresultaten L_{Amax}.

In het geluidrapport van de vergunningaanvraag is op enkele beoordelingspunten een L_{Amax} geluidniveau van meer dan 70 dB(A) berekend. In bijlage II van deze brief is voor alle betreffende beoordelingspunten de L_{Amax} deelbijdrage per geluidbron weergegeven.

3) Incidentele bedrijfssituatie

In de vergunningaanvraag is aangegeven dat incidenteel gewerkt moet worden met een werkdruk van 500 bar, waarbij meer geluid wordt geproduceerd. U heeft verzocht om een aanvulling op de onderbouwing van het incidentele karakter.

In de aanvraag is aangegeven dat de incidentele bedrijfssituatie niet meer dan 12 keer per jaar zal optreden. Bij Scheepswerf Poppen zijn er de afgelopen jaren incidenteel zeer sterk vervuilde (delen van) schepen gereinigd, waarvoor een spuitdruk van 500 bar nodig was. Omdat daarvoor geen aanleiding was zijn die incidentele gevallen niet afzonderlijk geregistreerd, zodat niet kan worden aangetoond hoe vaak dat reinigen met 500 bar werkdruk voorkomt. Volgens opgave van Scheepswerf Poppen is dat zeker niet meer dan 12 keer, maar het kunnen er volgend jaar ook 8 zijn, of 3, dat is niet te voorspellen. Op dat punt verschilt Scheepswerf Poppen niet van andere provinciale inrichtingen.

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1461, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 693 00 55
F (030) 693 00 57 | E info@metaaladvies.nl | Bank 3752.59.457 | KvK 41186494 | BTW NL 008036.99.943.B.01

De incidentele bedrijfssituatie kan overigens wel eenvoudig worden gecontroleerd. Uiteraard door het aflezen van de werkdruk, maar ook door het meten van het geluidniveau, dat blijkens het geluidrapport duidelijk hoger is dan bij het afspuiten met 400 bar (de RBS).

Het werken met een werkdruk van 500 bar is noodzakelijk en onvermijdelijk. Schepen zijn soms sterk vervuild en er zijn op dit moment geen alternatieven voor het reinigen met een werkdruk van 500 bar. Zoals uit de aanvraag moge blijken doet Scheepswerf Poppen er overigens alles aan om de geluidproductie van het afspuiten (bij gelijkblijvend reinigend vermogen) te verlagen.

Wij gaan er van uit dat met deze tweede aanvulling de aanvraag ontvankelijk is en u op korte termijn tot vaststelling en publicatie van een ontwerpbeschikking kunt overgaan.

Hoogachtend,
Stichting Adviescentrum Metaal

ing. C.P. (Chris) Weevers

ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Bijlage I Brief B075295abD0.tc

Scheepswerf H. Poppen BV
t.a.v. de heer J. Poppen
Zomerdijk 64
8064 XG ZWARTSLUIS

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Datum : 10 juni 2009
Ons kenmerk : B075295abD0.tc
Project : Poppen, vergunning / geluid
Onderwerp : Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1

Geachte heer Poppen,

Hierbij doen wij kort verslag van de resultaten van de geluidmetingen die heden zijn verricht aan de speciale geluiddemper voor het hoge druk reinigen.

Deze demper is ontwikkeld om de geluidbijdrage van het HD-reinigen in de omgeving te beperken. Het idee voor de demper is door ons aangegeven, waarna de praktische uitvoering ter hand is genomen door de fa. Hop, in samenwerking met de producent van de reinigingsapparatuur, Falch. In bijlage I staat de tekening met het originele voorstel. Tevens staan twee foto's weergegeven van de praktische uitvoering van prototype 1.

Metingen en resultaten
Bij de metingen is tweemaal dezelfde bewerking uitgevoerd: het reinigen van de onderkant van een schip. Eerst is dit uitgevoerd met gebruik van de demper op de spuitmond, daarna zonder de demper. De druk van de pomp gaf volgens de manometer 400 bar aan. Daarbij moet opgemerkt worden dat er behoorlijke lekkage optrad bij de pomp. Door dit technische probleem is het onduidelijk wat nu de druk op de spuitlans was. Dit is afhankelijk van de plaats van de lekkage in

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

het systeem t.o.v. de pomp en de manometer. Hierdoor is geen betrouwbare vergelijking te maken met de eerder uitgevoerde geluidmetingen. Wel is het aannemelijk dat de situatie bij de twee metingen hetzelfde was.

De resultaten van deze metingen staan in bijlage II. Samengevat:

Zonder de demper: 91,4 dB(A)
Met de demper: 89,4 dB(A)

Het verschil is derhalve ca. 2 dB(A).

Opmerkingen/bespreking:

- De totale benodigde reductie op het geluid van de HD-reinigingsmond is bepaald op basis van het huidige rekenmodel. Indien het geluidvermogenniveau LwA = 107 dB(A) ref 1 pW bedraagt, dan wordt aan de vergunningseisen voldaan. Bij het werken met een druk van 400 bar is dit geluidvermogenniveau LwA = 118 dB(A) ref 1 pW. Er moet dus totaal 11 dB(A) van het geluid van het HD-reinigen worden gereduceerd. Getracht wordt om een zo groot mogelijk deel hiervan als technische bronmaatregel te realiseren. De resterende geluidreductie moet dan middels andere maatregelen worden gevonden (afscherming, gebruik maken richtwerking, maatregelen aan andere bronnen, etc).
- Een reductie van 2 dB(A) bij de bron zal niet significant bijdragen aan het bereiken van de gewenste eindsituatie. Gestreefd wordt om een reductie van minimaal 5 dB(A) te bereiken met de demper.
- In de huidige demper loopt de ruimte voor het absorptiemateriaal naar het einde taps toe, waardoor aan het eind er nog nauwelijks een zinvolle dikte is. De dikte van het absorptiemateriaal moet over de werkingslengte van de demper bij voorkeur minimaal 3 cm bedragen, zoals ook in het eerdere ontwerp was aangegeven.
- In de huidige demper treedt een sterke vervuiling op; water met vuil gaat in de perforaties zitten. Dit zal ook in het absorptiemateriaal het geval zijn. Daardoor zal de absorberende werking ook sterk teruglopen, hetgeen de beperkte reductie mogelijk verklaard.
- Het vullen met water kan beperkt worden door een aantal ontwateringsgaatjes te maken in de buitenhuls. Door bv. metaalwol (“pannenspons”) te gebruiken, zou dit wellicht bestand zijn tegen de ruwe en vervuilende omstandigheden. Een betere methode is wellicht om het absorptiemateriaal te omhullen met een gesloten folie. Als zo’n folie rond het absorptiemateriaal wordt gebruikt, dan is het aan te bevelen om de perforaties veel groter uit te voeren dan nu (orde 5 tot 10 mm, tegen nu ca. 1 á 2 mm). Ook kan i.p.v. het geperforeerde metaal een eenvoudig gaas worden toegepast. Dan zal het water het vuil weer van de folie

spoelen, waardoor de geluidabsorptie intact blijft. Dergelijke folies worden door leveranciers van akoestische materialen bv. ook gebruikt voor het omhullen van geluidabsorberend materiaal in omstandigheden waar grote hygiënische eisen gelden, zodat deze ook met hoge druk reiniging schoon gemaakt kunnen worden. Als zo'n gesloten folie wordt gebruikt, dan kan in principe elk gewenst absorptiemateriaal worden toegepast.

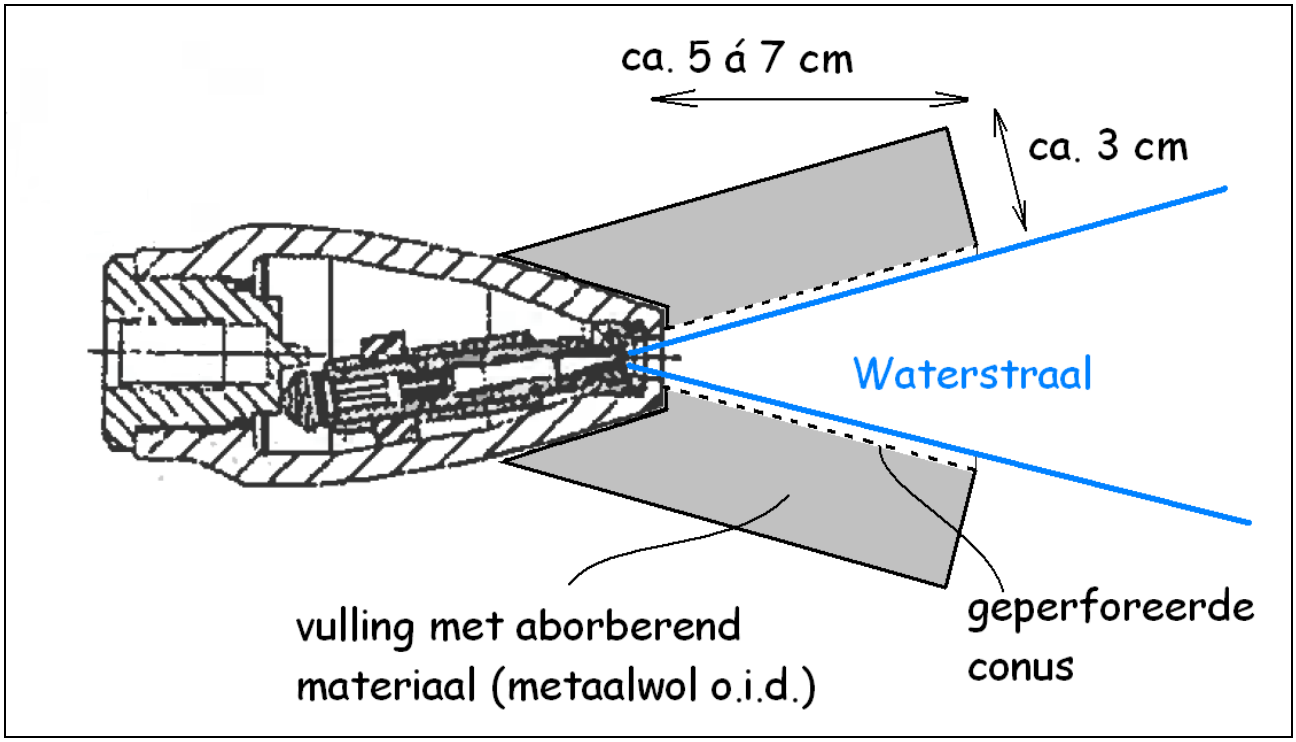
- Ten behoeve van de werkbaarheid met de lans + demper, dient de demper zo licht mogelijk te worden uitgevoerd. Daartoe zal de mantel bij voorkeur uit aluminium moeten bestaan, aangezien dat aanmerkelijk lichter is dan het in prototype 1 gehanteerde RVS.

Met dhr. J. Hop van de fa. Hop is afgesproken dat een aangepast prototype zal worden ontworpen. Het voorstel met bovenstaande ideeën daarin verwerkt is weergegeven als figuur I.4 in bijlage I.

Met vriendelijke groet,
Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans mw. ing. J.B. Levels-Vermeer

Bijlage I Figuren/foto's



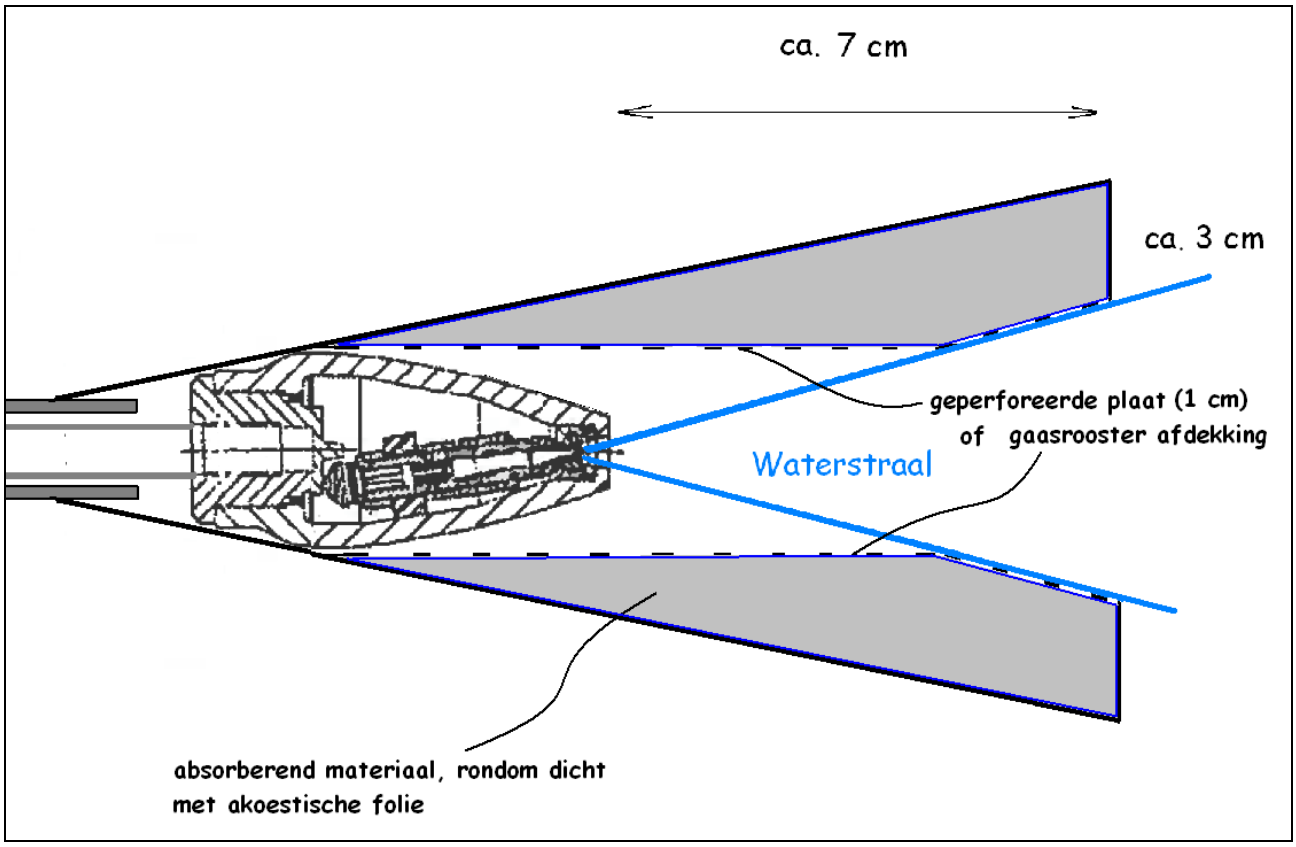
Figuur I.1
Voorstel demper op HD-spuitkop



Figuur I.2
Prototype 1 demper (teruggeschoven t.o.v. spuitmond)



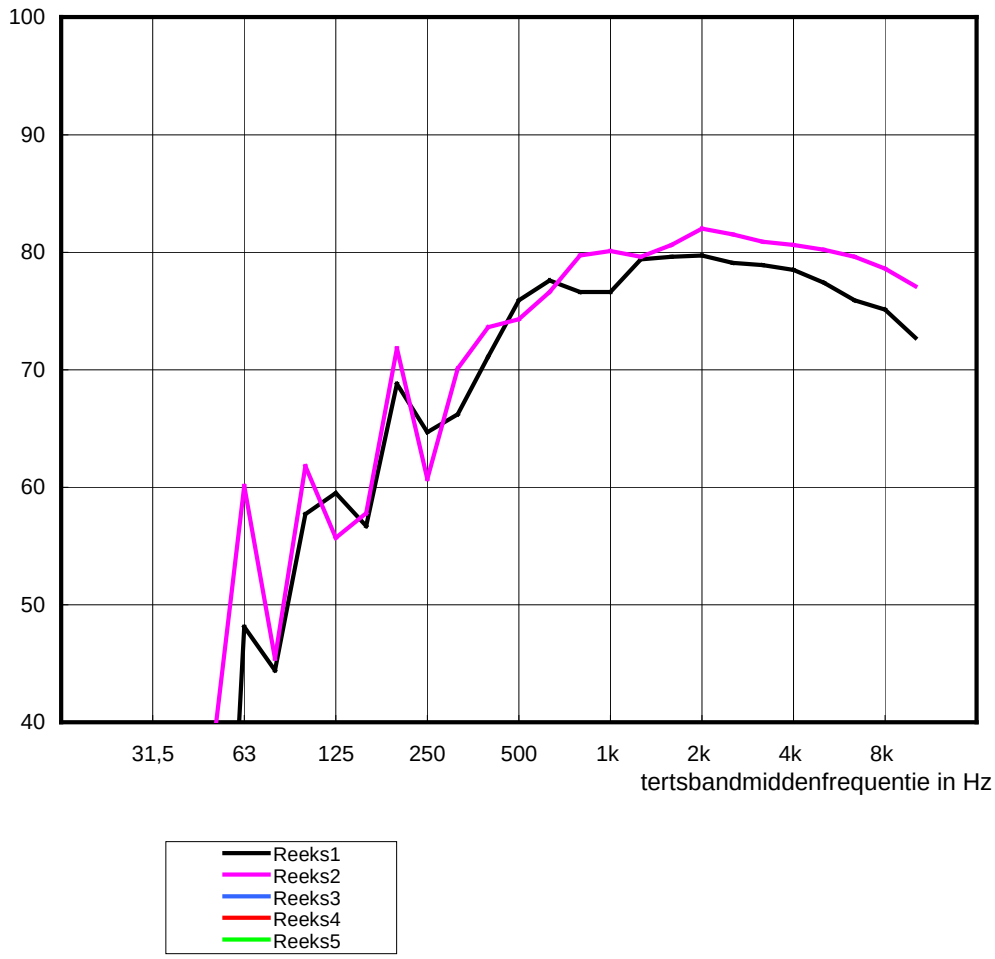
Figuur I.3
Detail van prototype 1 demper



Figuur I.4
Voorstel prototype 2

Bijlage II Meetresultaten

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau



Reeks 1: @8m; onder schip; met demper prototype 1; ca. 400 bar
Reeks 2: @8m; onder schip; zonder demper prototype 1; ca. 400 bar
Reeks 3:
Reeks 4:
Reeks 5:

oktaafbandniveaus

	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	89,4	4,8	49,6	62,9	71,7	80,4	82,5	84,2	83,1	79,5
Reeks 2	91,4	4,8	60,3	64,0	74,2	79,8	84,6	86,2	85,3	83,3
Reeks 3										
Reeks 4										
Reeks 5										

Bijlage II Gedetailleerde berekeningsresultaten L_{Amax}

Bijlage II
Lijst bepalende L_{Amax} bronnen

Behorende bij akoestisch onderzoek:

Scheepswerf Poppen te Zwartsluis
Akoestisch onderzoek aanvraag vergunning Wet milieubeheer

opdrachtgever:	Scheepswerf Poppen
vestigingsadres:	Zomerdijk 68 8064 XG ZWARTSLUIS
postadres:	Zomerdijk 68 8064 XG ZWARTSLUIS
kenmerk:	R075295abA4.tc rev 01
datum:	28 september 2010

In onderstaande tabel staan de punten waar in de dagperiode op 1,5 m hoogte piekgeluidniveaus worden aangevraagd die hoger zijn dan 70 dB(A) met vermelding van de bron er van.

Identificatie	Omschrijving	Dag (1,5 m)	bepalende bron
46	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	74	hameren
48	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	74	heftruck met lading
50	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 53 t/m59	71	heftruck met lading
53	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 43-45)	71	hameren
59	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	71	hameren
73	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	72	hameren
74	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	72	hameren

Op de volgende pagina's staan de Geonoise uitdraaien van de hoogste L_{Amax} waarden voor bovenstaande punten.

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 46

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 046_A - 57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
108	hameren Lmax	74.19	--	--	1.90
118	hameren Lmax	73.01	--	--	2.78
119	hameren Lmax	71.49	--	--	3.07
112	hameren Lmax	70.87	--	--	3.18
109	hameren Lmax	69.56	--	--	2.77
111	hameren Lmax	67.59	--	--	3.27
148	hameren Lmax	65.93	--	--	3.68
127	hameren Lmax	65.59	--	--	3.73
153	hameren Lmax	64.04	--	--	3.91
136	hameren Lmax	63.89	--	--	4.06
135	hameren Lmax	63.72	--	--	3.98
107	hameren Lmax	63.57	--	--	1.78
154	hameren Lmax	63.56	--	--	4.00
140	hameren Lmax	63.52	--	--	4.01
142	hameren Lmax	63.11	--	--	4.05
141	hameren Lmax	63.08	--	--	4.05
023	heftruck rijden met ladin	62.91	--	--	1.33
022	heftruck rijden met ladin	62.00	--	--	1.74
126	hameren Lmax	60.62	--	--	3.89
116	hameren Lmax	59.30	--	--	1.90
152	hameren Lmax	59.12	--	--	3.77
129	hameren Lmax	58.98	--	--	3.84
001	el. kraan (schakelen) (t/	58.67	--	--	0.00
105	hameren Lmax	58.58	--	--	2.13
002	el. kraan (schakelen)	58.21	--	--	0.00
003	el. kraan (schakelen)	57.88	--	--	0.00
020	heftruck rijden met ladin	57.01	--	--	1.77
106	hameren Lmax	56.31	--	--	2.48
139	hameren Lmax	56.25	--	--	3.81
103	hameren Lmax	55.81	--	--	2.26

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 48

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 048_A - 57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
020	heftruck rijden met ladin	73.82	--	--	0.00
148	hameren Lmax	67.20	--	--	3.31
152	hameren Lmax	67.07	--	--	3.49
138	hameren Lmax	67.00	--	--	3.50
129	hameren Lmax	66.47	--	--	3.59
135	hameren Lmax	65.28	--	--	3.78
130	hameren Lmax	65.24	--	--	3.79
136	hameren Lmax	65.23	--	--	3.90
154	hameren Lmax	65.10	--	--	3.81
140	hameren Lmax	64.99	--	--	3.82
021	heftruck rijden met ladin	64.80	--	--	1.29
141	hameren Lmax	64.55	--	--	3.88
142	hameren Lmax	64.51	--	--	3.88
153	hameren Lmax	64.06	--	--	3.68
127	hameren Lmax	62.92	--	--	3.41
126	hameren Lmax	62.33	--	--	3.66
022	heftruck rijden met ladin	61.37	--	--	1.60
105	hameren Lmax	60.30	--	--	2.63
014	heftruck rijden met ladin	59.59	--	--	3.23
107	hameren Lmax	58.90	--	--	2.11
139	hameren Lmax	58.12	--	--	3.53
106	hameren Lmax	57.96	--	--	2.74
023	heftruck rijden met ladin	57.74	--	--	1.92
108	hameren Lmax	57.65	--	--	1.83
116	hameren Lmax	57.40	--	--	2.33
001	el. kraan (schakelen) (t/	56.41	--	--	0.00
018	heftruck rijden met ladin	56.25	--	--	3.95
002	el. kraan (schakelen)	56.21	--	--	0.00
003	el. kraan (schakelen)	56.08	--	--	0.00
146	hameren Lmax	55.73	--	--	3.61

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 50

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 050_A - 57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
020	heftruck rijden met ladin	71.21	--	--	1.27
118	hameren Lmax	68.99	--	--	3.16
148	hameren Lmax	68.58	--	--	2.88
152	hameren Lmax	68.52	--	--	3.23
138	hameren Lmax	68.36	--	--	3.26
119	hameren Lmax	67.71	--	--	3.38
129	hameren Lmax	67.69	--	--	3.37
112	hameren Lmax	67.52	--	--	3.41
111	hameren Lmax	66.87	--	--	3.54
142	hameren Lmax	66.40	--	--	3.72
130	hameren Lmax	66.33	--	--	3.63
021	heftruck rijden met ladin	65.97	--	--	2.19
126	hameren Lmax	65.33	--	--	3.42
153	hameren Lmax	62.76	--	--	3.47
144	hameren Lmax	62.49	--	--	3.49
108	hameren Lmax	62.35	--	--	2.54
139	hameren Lmax	60.46	--	--	3.25
136	hameren Lmax	60.19	--	--	3.74
010	heftruck rijden met ladin	60.15	--	--	3.33
110	hameren Lmax	59.90	--	--	3.60
022	heftruck rijden met ladin	59.85	--	--	2.61
140	hameren Lmax	59.38	--	--	3.63
135	hameren Lmax	58.41	--	--	3.58
017	heftruck rijden met ladin	58.28	--	--	3.66
109	hameren Lmax	58.21	--	--	3.25
004	el. kraan (schakelen)	57.15	--	--	0.00
014	heftruck rijden met ladin	57.08	--	--	2.58
107	hameren Lmax	56.78	--	--	2.81
005	el. kraan (schakelen)	56.14	--	--	0.00
006	el. kraan (schakelen)	56.14	--	--	0.00

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 53

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 053_A - 57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
148	hameren Lmax	71.06	--	--	1.65
014	heftruck rijden met ladin	70.92	--	--	0.75
138	hameren Lmax	70.72	--	--	2.85
144	hameren Lmax	68.30	--	--	3.27
125	hameren Lmax	66.86	--	--	3.53
106	hameren Lmax	65.99	--	--	3.67
146	hameren Lmax	65.74	--	--	2.26
152	hameren Lmax	65.45	--	--	2.78
133	hameren Lmax	64.97	--	--	2.79
020	heftruck rijden met ladin	63.83	--	--	3.06
010	heftruck rijden met ladin	63.14	--	--	3.05
135	hameren Lmax	62.19	--	--	3.10
154	hameren Lmax	62.03	--	--	3.14
141	hameren Lmax	61.50	--	--	3.29
155	hameren Lmax in sectieloo	60.45	60.45	60.45	0.00
107	hameren Lmax	59.48	--	--	3.50
021	heftruck rijden met ladin	58.77	--	--	3.31
004	el. kraan (schakelen)	58.76	--	--	0.00
134	hameren Lmax	58.49	--	--	2.34
143	hameren Lmax	58.46	--	--	3.24
005	el. kraan (schakelen)	58.18	--	--	0.00
108	hameren Lmax	57.99	--	--	3.33
006	el. kraan (schakelen)	57.77	--	--	0.00
129	hameren Lmax	57.24	--	--	2.96
120	hameren Lmax	57.21	--	--	3.76
140	hameren Lmax	57.16	--	--	3.20
132	hameren Lmax	56.76	--	--	3.38
147	hameren Lmax	56.63	--	--	2.68
127	hameren Lmax	56.54	--	--	1.98
150	hameren Lmax	56.49	--	--	3.27

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 59

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 059_A - 57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
143	hameren Lmax	71.18	--	--	3.19
132	hameren Lmax	69.18	--	--	3.21
150	hameren Lmax	68.34	--	--	3.29
137	hameren Lmax	67.35	--	--	3.46
149	hameren Lmax	61.77	--	--	3.12
152	hameren Lmax	59.18	--	--	4.08
129	hameren Lmax	59.02	--	--	4.07
108	hameren Lmax	58.97	--	--	4.36
153	hameren Lmax	58.86	--	--	4.03
142	hameren Lmax	58.56	--	--	3.99
146	hameren Lmax	58.19	--	--	3.69
133	hameren Lmax	56.92	--	--	3.59
145	hameren Lmax	56.02	--	--	3.47
147	hameren Lmax	55.51	--	--	3.71
148	hameren Lmax	54.99	--	--	3.94
107	hameren Lmax	54.51	--	--	4.39
130	hameren Lmax	54.43	--	--	4.10
127	hameren Lmax	54.27	--	--	3.93
134	hameren Lmax	53.49	--	--	3.72
138	hameren Lmax	52.88	--	--	4.09
008	el. kraan (schakelen)	52.76	--	--	0.00
105	hameren Lmax	52.49	--	--	4.42
116	hameren Lmax	52.44	--	--	4.40
117	hameren Lmax	52.40	--	--	4.44
118	hameren Lmax	52.38	--	--	4.40
125	hameren Lmax	52.30	--	--	4.19
104	hameren Lmax	52.25	--	--	4.45
144	hameren Lmax	52.15	--	--	4.16
115	hameren Lmax	52.06	--	--	4.46
007	el. kraan (schakelen)	51.97	--	--	0.00

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 73

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 073_A - 60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
136	hameren Lmax	72.17	--	--	2.74
142	hameren Lmax	71.97	--	--	2.77
141	hameren Lmax	71.61	--	--	2.89
154	hameren Lmax	71.56	--	--	3.08
135	hameren Lmax	71.41	--	--	3.12
140	hameren Lmax	71.03	--	--	3.01
151	hameren Lmax	70.88	--	--	3.33
153	hameren Lmax	70.82	--	--	3.28
126	hameren Lmax	70.66	--	--	3.32
128	hameren Lmax	70.52	--	--	3.44
144	hameren Lmax	70.47	--	--	3.46
129	hameren Lmax	70.41	--	--	3.42
130	hameren Lmax	70.23	--	--	3.12
139	hameren Lmax	70.21	--	--	3.48
134	hameren Lmax	70.20	--	--	3.58
137	hameren Lmax	69.99	--	--	3.39
147	hameren Lmax	69.84	--	--	3.46
133	hameren Lmax	69.76	--	--	3.50
145	hameren Lmax	69.66	--	--	3.52
125	hameren Lmax	69.24	--	--	3.28
127	hameren Lmax	68.73	--	--	3.63
148	hameren Lmax	68.63	--	--	3.69
138	hameren Lmax	67.62	--	--	3.53
152	hameren Lmax	67.54	--	--	3.53
150	hameren Lmax	62.82	--	--	3.45
132	hameren Lmax	61.82	--	--	3.43
019	heftruck rijden met ladin	61.47	--	--	3.54
018	heftruck rijden met ladin	61.16	--	--	3.63
149	hameren Lmax	61.15	--	--	3.44
017	heftruck rijden met ladin	60.85	--	--	3.72

Geonoise uitdraai L_{Amax} –bronnen op punt 74

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 074_A - 59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)
Model: Kopie van LAmax model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
125	hameren Lmax	71.77	--	--	3.18
142	hameren Lmax	70.75	--	--	3.00
136	hameren Lmax	70.42	--	--	3.09
144	hameren Lmax	70.35	--	--	3.44
138	hameren Lmax	70.27	--	--	3.57
152	hameren Lmax	70.22	--	--	3.59
129	hameren Lmax	70.15	--	--	3.48
130	hameren Lmax	69.93	--	--	3.16
141	hameren Lmax	69.81	--	--	3.23
139	hameren Lmax	69.77	--	--	3.59
140	hameren Lmax	69.64	--	--	3.26
154	hameren Lmax	69.34	--	--	3.34
135	hameren Lmax	69.28	--	--	3.35
148	hameren Lmax	69.07	--	--	3.79
153	hameren Lmax	69.03	--	--	3.39
126	hameren Lmax	68.90	--	--	3.45
134	hameren Lmax	68.70	--	--	3.75
151	hameren Lmax	68.70	--	--	3.64
128	hameren Lmax	68.62	--	--	3.65
127	hameren Lmax	67.92	--	--	3.74
147	hameren Lmax	67.91	--	--	3.66
137	hameren Lmax	67.82	--	--	3.67
133	hameren Lmax	67.72	--	--	3.71
150	hameren Lmax	67.63	--	--	3.73
145	hameren Lmax	67.60	--	--	3.75
132	hameren Lmax	63.74	--	--	3.72
017	heftruck rijden met ladin	60.31	--	--	3.82
155	hameren Lmax in sectieloo	59.60	59.60	59.60	0.28
019	heftruck rijden met ladin	59.51	--	--	3.75
018	heftruck rijden met ladin	59.31	--	--	3.78

Aangetekend verzonden
3SRPLF0762203

STICHTING ADVIESCENTRUM METAAL

Provincie Overijssel
t.a.v. College van Gedeputeerde Staten
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Datum:	17 januari 2012	Project:	Poppen, vergunning / UT
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zwartsluis
Ons kenmerk:	B075295ab.00003.cvg	Betreft:	Aanvulling op Wm-aanvraag
Versie:	01_000		29 september 2010

Geacht college,

Op 29 september 2010 hebben wij namens Scheepswerf H. Poppen BV een vergunningaanvraag in het kader van de Wet Milieubeheer ingediend. Deze brief is een aanvulling op de aanvraag, ten eerste naar aanleiding van opmerkingen van het bevoegd gezag op het akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag en ten tweede naar aanleiding van ingediende zienswijzen in de lopende bestemmingsplanprocedure die bedoeld is om voldoende geluidruimte te creëren voor de bedrijfsvoering van Scheepswerf Poppen.

Opmerkingen akoestisch onderzoek
In bijlage 6 van de aanvraag is een akoestisch onderzoek opgenomen met kenmerk R075295abA4.tc rev 01 en datum 28 september 2010. Op 22 september 2011 hebben wij op het akoestisch onderzoek opmerkingen gekregen in de vorm van een memo d.d. 25 november 2010 van de heer M. Blankvoort. Deze memo is opgenomen in bijlage I. De opmerkingen hebben wij verwerkt in een Erratum dat is opgenomen in bijlage II van deze brief:

- opmerking 1: is een algemene opmerking;
- opmerking 2: aangevuld in een erratum in bijlage II;
- opmerking 3: de genoemde spuitkoprapporten zijn toegevoegd aan deze brief als bijlagen III tot en met VI;
- opmerking 4: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum in bijlage II;
- opmerking 5: de bedrijfsduur van de heftruck wordt gecorrigeerd middels het erratum in bijlage II. Dit leidt tot enigszins nieuwe getallen in de bijlagen, zie erratum;
- opmerking 6: de omnummeringstabel is aangepast, zie bijlage II. Toegevoegd is dat 3 toetspunten ook wat zijn verschoven ten opzichte van oude model;
- opmerking 7: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum in bijlage II;
- opmerking 8: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum in bijlage II;
- opmerking 9: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum in bijlage II;
- opmerking 10: deze opmerking heeft geleid tot een toegevoegde zin middels het erratum.
- opmerking 11: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum in bijlage II;
- opmerking 12: rapportage hoeft hierop niet aangepast te worden.

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1461, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 693 00 55
F (030) 693 00 57 | E info@metaaladvies.nl | Bank 3752.59.457 | KvK 41186494 | BTW NL 008036.99.943.B.01

Bestemmingsplanprocedure
Op 6 september zijn een Ontwerpbestemmingsplan Partiële herziening geluidzone Zwartsluis Scheepswerf Poppen en een ontwerpbesluit hogere grenswaarden Wet geluidhinder door de gemeente Zwartewaterland ter inzage gelegd. Daarop zijn zienswijzen ingediend. Ter beantwoording van enkele zienswijzen is bij het voornoemde akoestisch rapport met kenmerk R075295abA4.tc rev 01 een Addendum opgesteld. Het betreffen zienswijzen N11 en N12:

Zienswijze N11:
De waarde van L_{pAmax} in de sectieloods van 95 dB(A) is niet onderbouwd. De waarde van L_{wAmax} = 120 dB(A) is niet onderbouwd. Het is mogelijk dat de L_{Amax} veel hoger zijn dan berekend en daarmee vergunningverlening in de weg staan.

Zienswijze N12:
Het Wm-geluidrapport bevat onvoldoende informatie over de bijdragen over individuele geluidbronnen.

De berekening van het geluiniveau in de hal van 95 dB(A) alsmede gedetailleerde rekenresultaten voor een aantal punten zijn opgenomen in het Addendum die te vinden is in bijlage VII van deze brief.

Mochten er naar aanleiding van het voorgaande nog vragen resten, dan vernemen wij die graag van u.

Hoogachtend,
Stichting Adviescentrum Metaal

drs.ing. C.B.E. (Constans) van Munster

ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Bijlage I Memo d.d. 25 november 2010 provincie Overijssel

MEMO

Aan: Marian Hollander-Diender
Van: Marcel Blankvoort
Datum: 25 november 2010
Naam inrichting: Scheepswerf Poppen
Rapportnummer: R075295abA4.tc rev1 **Datum:** 28 september 2010
Titel rapport: Scheepswerf Poppen te Zwartsluis. Akoestisch onderzoek ivm aanvraag vergunning Wet milieubeheer
Adviseur: Stichting Adviescentrum Metaal

1. Een opmerking vooraf. Het akoestisch onderzoek is opgesteld voor de aanvraag vergunning Wm. Voorafgaand aan onderhavig rapport is intensief overleg gepleegd met de aanvrager, adviseur en de gemeente Zwartewaterland. Voorts zijn diverse voorafgaande rapport beoordeeld. Onderhavig rapport is het resultaat van alle overleggen en voorgaande rapporten. Gelet op het (grote) belang van dit rapport is het rapport minutieus beoordeeld. Dit heeft, ondanks voorgaande versie, geleid tot de volgende (veelal tekstuele) opmerkingen.
2. In de inleiding op pagina 4 van de rapportage is per abuis verwezen naar bijlage XII. Dit moet zijn bijlage XIII.
3. In de derde alinea van de Inleiding op pagina 4 van de rapportage is een opsomming gegeven van de rapportages van het maatregelenonderzoek aan de spuitkop. Het maatregelenonderzoek vormt een essentieel onderdeel van de afweging tot het vergunnen van de aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelenvariant 3. Daarom moeten deze rapporten toegevoegd worden aan het akoestisch onderzoek.
4. In de vierde regel van onderen op pagina 7 van de rapportage is per abuis verwezen naar tabel III.3. Dit moet zijn tabel III.4.
5. In tabel 1.1. is een overzicht gegeven van de bedrijfsduren van de verschillende bronnen. Op grond van deze tabel bedraagt de bedrijfsduurcorrectie voor de bronnen 20-25 (Heftruck Linde op klinkers) 24,6 dB (0,25 uur verdeeld over 6 bronnen). In het rekenmodel is ten onrechte een bedrijfsduurcorrectie gehanteerd 23,8 dB. Verzocht wordt om dit aan te passen.
6. In tabel 1.2 op pagina 11 van de rapportage is een overzicht gegeven van de oude en nieuwe puntnummers. Volgens onze informatie is deze omnummer onjuist. Navolgend zijn de juiste nummers weergegeven. Verzocht wordt om dit aan te passen.

oud	nieuw
261	44
27	45
257	46
256A	48
256	50
255	52
254	55
253	57
252	60
32	61
13A	71
13	72
251	73
14	74

7. In de tabellen met de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de verschillende varianten worden de volgende opmerkingen gemaakt:
    a. De vergunde waarde voor beoordelingspunt 48_A is 53,4 dB(A) in plaats van 54,5 dB(A).
    b. De vergunde waarde voor beoordelingspunt 50_A is 54,5 dB(A) in plaats van 53,4 dB(A).

c. De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de avond- en nachtperiode voor de beoordelingspunten 16_A, 55_A, 57_A, 59_A, 60_A, 61_A, 71_A en 73_A zijn onjuist overgenomen uit de bijlagen.

8. In paragraaf 3.1 op pagina 18 van de rapportage is een opsomming gegeven van de rapportages van het maatregelenonderzoek aan de spuitkop. Het maatregelenonderzoek vormt een essentieel onderdeel van de afweging tot het vergunnen van de aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelenvariant 3. Daarom moeten deze rapporten toegevoegd worden aan het akoestisch onderzoek.
9. In de tweede regel van paragraaf 3.3.1 op pagina 20 van de rapportage is per abuis verwezen naar figuur III.1. Dit moet zijn figuur III.13.
10. Volgens het akoestisch onderzoek wordt op ten hoogste 12 dagen per jaar de hoge druk reiniger gebruikt, waarbij het schoonspuiten plaatsvindt met waterdrukken hoger dan 400 bar. Deze activiteiten kunnen plaatsvinden op elke spuitplaats (oostzijde, westzijde ten noorden van scheepslift en eiland). Op grond van jurisprudentie en het oude alara-beginsel is in deze gevallen vereist dat wordt nagegaan in hoeverre de hinder kan worden beperkt. Dat kan bijvoorbeeld door minder ontheffingen te verlenen, maximale geluidgrenzen op te leggen of de duur van de ontheffing te beperken. Daarop aansluitend wordt opgemerkt dat de ontheffing in het kader van het 12 dagen-criterium geen recht is: het bevoegd gezag zal steeds een afweging van belangen moeten maken, mede in relatie tot de hiervoor beschreven regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie, cumulerende effecten en dergelijke. Het is daarom gewenst dat genoemde (verzoeken om) toepassing van het "dagencriterium" reeds bij de aanvraag worden omschreven, zodat ook derden zich daarover kunnen uitspreken. Daarom is het noodzakelijk om vooraf te weten waar en hoe vaak het reinigen onder verhoogde druk plaats vindt. Met andere woorden: Hoe vaak vindt het reinigen onder verhoogde druk plaats per spuitplaats? Immers, bij incidentele bedrijfssituatie 2 en 3 treden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op die hoger zijn dan de ten hoogste toelaatbare MTG op grond van de Wgh. Deze situaties dienen zoveel mogelijk worden beperkt. Aanvullende gegevens zij daarom noodzakelijk.
11. In tabel 5.1 op pagina 32 van de rapportage zijn de berekende maximale geluidsniveaus samengevat. Het maximaal geluidsniveau in de avond- en nachtperiode op beoordelingspunt 44 – te weten 48,5 dB(A) – is ten onrechte afgrond op 49 dB(A). Dit moet 48 dB(A) zijn.
12. Er wordt verzocht om maximale geluidsniveaus toe te staan tot ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode, overeenkomstig de ten hoogste toelaatbare grenswaarden uit de Handreiking. De berekende maximale geluidsniveaus bedragen ten hoogste 74 dB(A). De Handreiking biedt de mogelijkheid om in gevallen waarin niet aan de grenswaarden van 70 dB(A) kan worden voldaan in een onvermijdbare situatie waarin technische noch organisatorische maatregelen soelaas bieden om het maximale geluidniveau te beperken, de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode met ten hoogste 5 dB(A) te overschrijden. Deze uitzonderlijke bedrijfssituaties dienen in de vergunning te worden aangegeven. Nu de berekende waarde in de dagperiode ten hoogste 74 dB(A) bedraagt kunnen en mogen wij niet hoger vergunnen dan 74 dB(A) in de dagperiode.

Conclusie
Het akoestisch onderzoek is in de huidige vorm niet volledig en dient daarom met in achtname van de opmerkingen aangepast te worden.

Bijlage II Erratum

Notitie

Datum:	10 januari 2012	Project:	Poppen, vergunning / UT
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zwartsluis
Ons kenmerk:	V075295ab.00001.tc	Betreft:	Erratum bij R075295abA4tc_01_000 rev 01, dd 28 september 2010
Versie:	01_000		

Inleiding

In deze notitie wordt een erratum gegeven naar aanleiding van de opmerkingen door het bevoegd gezag op het akoestisch rapport, in de memo:
Aan: Marian Hollander-Diender
Van: Marcel Blankvoort
Datum: 25 november 2010
(door ons ontvangen 22 september 2011)

Puntsgewijs volgens de memo:
1: is een algemene opmerking.
2: aangevuld in bijgevoegd erratum
3: spuitkoprapporten worden toegevoegd aan de aanvraag.
4: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum
5; bedrijfsduur heftruck wordt gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum. Dit leidt tot enigszins nieuwe getallen in de bijlagen, zie dit erratum.
6: zie erratum. Omnummeringstabel is aangepast. Toegevoegd is dat 3 toetspunten ook wat zijn verschoven t.o.v. oude model
7: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum
8: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum
9: gecorrigeerd middels bijgevoegd erratum
10: Hier vraagt de provincie om meer inzicht in de plaatsen en tijden waar in de incidentele bedrijfssituatie met hogere druk van 400 bar gespoten zal worden. Dat inzicht is naar mijn idee niet te geven. Dit leidt tot een toegevoegde zin middels het erratum.

ERRATUM

11: gecorrigeerd in rapport revisie 02
12: Wij hebben voor LAmax ten hoogste 74 berekend, en 75 gevraagd. Als de provincie maximaal 74 wil vergunnen is dat hun keuze. Laten we daar mee accoord gaan, maar we hoeven hier het rapport niet voor aan te passen.

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1461, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 693 00 55
F (030) 693 00 57 | E info@metaaladvies.nl | Bank 3752.59.457 | KvK 41186494 | BTW NL 008036.99.943.B.01

Paragraaf 1.2,
subkopje ” *Incidentele bedrijfssituatie*”, wordt toegevoegd:
Het is voor Scheepswerf Poppen niet mogelijk om vooraf in te schatten of en hoe vaak deze incidentele bedrijfssituatie optreedt per lokatie, aangezien dat afhangt van het binnenkomen van sterk vervuilde schepen die ofwel op de oostwerf, de westwerf of het eiland zullen worden schoongespoten.

subkopje “*IJzerwerkers”*
De zin:
“*Op basis hiervan is het effectieve equivalente geluidniveau berekend per werknemer: 94 dB(A) ref 1 pW (zie tabel III.3 in bijlage III voor de berekening)*.”
wordt vervangen door:
“Op basis hiervan is het effectieve equivalente geluidniveau berekend per werknemer: 94 dB(A) ref 1 pW (zie de berekening in bijlage III, tabel III.4-a voor de ijzerwerkers en tabel en III.4-b voor de lassers).”

Paragraaf 1.3
subkopje “*Zonebeheer*” (2e alinea)
Na de zin:
“*Deze nieuwe nummering wordt in dit rapport ook gehanteerd*.”
wordt de volgende zin toegevoegd:
“*Daarbij zijn op basis van actuele tekeningen een drietal punten verschoven.*”

Daarmee wordt tabel 1.2.

Tabel 1.2
Nieuwe en oude nummering vergunningpunten

Nieuw	Oud	Omschrijving
044_A	261_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53)
045_A	027 Pmtg_A	58 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57)
046_A	257_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)
048_A	256a_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 67) (3,2 m verschoven)
050_A	256_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)
052_A	255_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)
055_A	254_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52
057_A	253_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)
060_A	252_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16)
061_A	032 Pmtg_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51) (8,5 m verschoven)
071_A	013A_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)
072_A	013_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59) (1,6 m verschoven)
073_A	251_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)

Nieuw	Oud	Omschrijving
074_A	014_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)

Tabel 2.2 wordt:

Resultaten op vergunningpunten in RBS (max van RBS1, RBS2 en RBS3)

(tabel 2.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.4	44.9	45.5	45.5			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.7	42.4	44.7			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	**55.8**	52.3	52.1	**55.8**	52.5	3.3	33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	52.3	48.9	49.6	52.3	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	53.4		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	54.5	0.7	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.2	**56.3**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.8	56.7	57.8			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.9	**60.8**	58.2	**60.8**	58.5	2.3	42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	55.1	**61.8**	58.3	**61.8**	58.5	3.3	43.0	35.2
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.8	57.7	54.1	57.7			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	53.1	**59.9**	57.0	**59.9**	57.4	2.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.6	**58.0**	**55.6**	**58.0**	54.5	3.5	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	54.4	**61.3**	**57.9**	**61.3**	57.4	3.9	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	53.9	**60.6**	**57.9**	**60.6**	56.4	4.2	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	55.0	**60.7**	**59.6**	**60.7**	58.0	2.7	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.9	**59.4**	**58.2**	**59.4**	57.0	2.4	48.1	40.3

Paragraaf 3.3.1 Variant 1: maatregelen tot vergunningswaarden

2e zin wordt:

"*In figuur II.13 in Bijlage II is weergegeven welke schermen dit betreft.*"

Tabel 3.2 wordt:

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 1 "vergunning"

(tabel 3.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.7	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.3	43.8	41.8	43.8			37.4	30.3

(tabel 3.2)

Ident.	Omschrijving	Dag						Avond	Nacht
		RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.7	48.6	49.2	51.7	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	50.7	50.3	51.7	51.7	55.4		33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	49.1	49.9	50.7	50.7	53.4		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	51.9	53.1	52.8	53.1	54.5		35.9	29.8
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	52.8	54.5	53.7	54.5	55.4		41.4	34.7
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.0	57.8	56.5	57.8			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.4	58.3	58.5		42.2	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.2	56.1	53.2	56.1			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	49.5	54.3	53.1	54.3	57.4		38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	49.6	54.4	54.1	54.4	54.5		39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	51.3	57.1	52.2	57.1	57.4		41.3	34.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	49.1	53.7	51.9	53.7	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	50.9	54.0	53.5	54.0	58.0		47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	51.4	54.3	54.5	54.5	57.0		48.1	40.3

Tabel 3.4 wordt:

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 2 “58,5”

(tabel 3.4)

Ident.	Omschrijving	Dag						Avond	Nacht
		RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.4	42.4	44.4			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.6	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.8	53.2	53.2	53.4		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	54.5	0.7	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.3	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.7	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4

(tabel 3.4)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.0	57.3	54.3	57.3	57.4		44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	50.3	54.5	55.3	55.3	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	53.3	57.3	**58.3**	**58.3**	58.0	0.3	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.2	**57.6**	**57.9**	**57.9**	57.0	0.9	48.1	40.3

Tabel 3.6 wordt:

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 3 “werkbaar”

(tabel 3.6)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.6	44.5	42.4	44.5			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.5	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	53.4		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	54.5	0.7	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.3	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.1	58.3	55.4	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.9	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.8	**57.9**	57.3	**57.9**	57.4	0.5	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.0	**57.1**	**57.2**	**57.2**	56.4	0.8	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.3	**59.5**	**59.4**	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.7	**58.9**	**58.1**	**58.9**	57.0	1.9	48.1	40.3

Tabel 3.7 wordt:

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 4 “wegneembaar scherm”

(tabel 3.7)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.3	44.6	45.1	45.1			35.2	26.9

021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.2	41.9	44.2			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.3	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.7	48.5	49.3	51.7	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.7**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	49.9	50.9	53.3	53.3	53.4		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.7	**53.9**	**55.4**	**55.4**	54.5	0.9	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.5**	**56.8**	**56.8**	55.4	1.4	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	58.0	56.7	58.0			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.5	55.6	58.5	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.7	55.6	55.3	55.6	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.8	56.3	53.8	56.3			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.6	**58.9**	56.9	**58.9**	57.4	1.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	50.8	**57.2**	**55.4**	**57.2**	54.5	2.7	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	54.4	**61.2**	57.2	**61.2**	57.4	3.8	43.3	35.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	53.8	**60.4**	56.2	**60.4**	56.4	4.0	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.1	**59.5**	56.4	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	52.9	**57.4**	54.1	**57.4**	57.0	0.4	48.1	40.3

Tabel 5.1 wordt: (afrondings-correctie op punt 044_A/B in avond/nacht; andere punten ongewijzigd)

Resultaten berekening L_{Amax} (maatregelvariant 3)

(Tabel 5.1)		L_{Amax}	L_{Amax}	L_{Amax}
Identificatie	Omschrijving	Dag (1,5 m)	Avond (5m)	Nacht (5m)
044_A/B	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	63	48	48

Wijzigingen in bijlagen: Zie bijlage I:

LBP|SIGHT BV

ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

drs.ing. C.B.E. (Constans) van Munster

Bijlage I Gewijzigde tabellen in bijlagen van rapport

Tabel IV.1

Gegevens van geluidbronnen (RBS1: spuiten op oostwerf)

Id	Omschr.	X	Y	aiveld	Hoogte	Gevel	mp.	ID	richt.	Hoek	_wr 31	_wr 63	vr 125	vr 250	vr 500	_wr 1k	_wr 2k	_wr 4k	_wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
010	Heftruck rijden	201939.3	517506.1	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
011	Heftruck rijden	201929.8	517513.7	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
012	Heftruck rijden	201925.3	517520.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
013	Heftruck rijden	201922.2	517527.4	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
014	Heftruck rijden	201916.5	517533.7	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
015	Heftruck rijden	201929.2	517501.4	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
016	Heftruck rijden	201922.9	517490.1	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
017	Heftruck rijden	201911.2	517484.3	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
018	Heftruck rijden	201900.0	517480.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
019	Heftruck rijden	201888.9	517476.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
020	Heftruck rijden	201970.1	517572.4	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--
021	Heftruck rijden	201980.3	517568.0	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--
022	Heftruck rijden	201989.8	517576.2	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--
023	Heftruck rijden	201996.8	517585.8	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--
024	Heftruck rijden	202006.5	517592.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--
025	Heftruck rijden	202020.0	517589.8	0.0	1.0	--	--	0	360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	24.6	--	--

Tabel V.2

Berekende geluidimmissie RBS 2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	26.5	21.4	37.9	57.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.8	12.2	7.0	22.8	42.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	15.0	9.8	24.9	44.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.3	17.1	11.9	28.3	47.8
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.1	19.2	14.0	31.1	50.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	21.4	16.3	33.6	52.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.4	25.0	19.9	36.4	55.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	25.5	19.9	40.0	59.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.8	34.2	25.4	44.8	64.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.9	32.9	26.6	44.9	64.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.6	33.2	25.6	46.6	66.4
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.4	29.3	23.5	41.4	59.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.5	35.3	28.0	49.5	69.9
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	26.7	19.9	44.7	63.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	37.4	30.3	44.7	62.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.5	28.5	21.0	42.5	61.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.8	22.5	40.1	59.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.5	21.9	16.8	31.5	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.7	17.9	12.8	27.7	44.2
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.6	21.7	16.6	31.6	48.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.3	24.8	19.7	36.3	52.4
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.2	9.8	4.6	23.2	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.2	12.3	7.2	22.2	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.4	23.7	18.5	36.4	55.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.1
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.5	26.4	21.3	39.5	56.6
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.3	33.9	28.8	52.3	63.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.9	36.1	30.9	48.9	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.2
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.2
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.2	34.8	27.6	51.2	68.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.5	42.3	33.0	53.5	71.0
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.3	44.5	35.4	56.3	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.8	48.5	38.7	57.8	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	37.8	31.3	54.0	72.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	60.8	41.1	35.1	60.8	77.7
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	51.5	37.0	30.8	51.5	70.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	61.8	40.8	34.8	61.8	78.5
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	54.4	36.4	30.0	54.4	72.6
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	57.7	40.0	32.9	57.7	75.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.9	41.5	33.8	59.9	77.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	58.0	41.8	34.2	58.0	76.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	54.5	39.3	32.1	54.5	73.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.5	28.4	21.8	41.5	61.9
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.9	35.3	26.9	45.9	65.1
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	47.5	37.2	29.5	47.5	66.3
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	53.0	38.3	31.3	53.0	71.5
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	50.1	36.9	29.9	50.1	69.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.7	37.8	30.5	48.7	67.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.9	32.1	26.4	42.9	62.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	36.6	28.6	47.6	66.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.3	42.9	34.9	61.3	79.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.6	43.8	36.0	60.6	78.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	60.7	47.7	39.2	60.7	78.5
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.3

Berekende geluidimmissie RBS 3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	26.5	21.4	36.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.6
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.6	12.2	7.0	21.6	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.0	9.8	23.5	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	34.2	25.4	44.2	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.5	35.2	26.9	45.5	65.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.1	32.0	25.4	46.1	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.1	35.3	28.0	48.1	68.3
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.7	19.9	40.0	56.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.0	28.5	21.0	39.0	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	27.4	22.3	37.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.1	33.9	28.8	52.1	62.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.6	36.1	30.9	49.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.5	34.8	27.6	49.5	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	52.7	41.0	32.1	52.7	71.0
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	75.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.1	39.6	31.3	53.1	71.7
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.3	43.0	35.2	58.3	75.2
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	52.3	38.7	30.3	52.3	71.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	54.1	38.1	32.6	54.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	57.0	38.8	33.4	57.0	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.6	39.1	33.7	55.6	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.7	37.0	31.7	52.7	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.2	27.0	21.7	39.2	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.5	31.8	26.3	46.5	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.5	29.1	48.8	67.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	51.1	36.4	31.0	51.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.1	34.9	29.6	48.1	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.1	35.6	30.2	49.1	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.4	31.5	26.4	41.4	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	33.7	28.1	47.6	66.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	44.4	35.2	57.9	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.9	43.8	36.0	57.9	76.2
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.6	47.1	39.1	59.6	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.4-a

Geluidimmissie per groep (RBS1) op immissiepunt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen oostwerf		53.4	--	--	53.4	67.8
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.5	--	--	34.5	60.3
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.4	--	--	31.4	35.9
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.5
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7

Tabel V.4-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS1 op punt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
173	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	50.4	--	--	50.4	62.2	1.0
174	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	48.0	--	--	48.0	58.8	0.0
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.5	--	--	45.5	47.3	1.2
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	46.5	1.8
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.6	--	--	42.6	62.1	0.9
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	42.1	--	--	42.1	44.9	2.2
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.1	--	--	42.1	60.6	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	44.6	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	41.2	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.2	--	--	40.2	42.6	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.1	2.1
172	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	38.8	--	--	38.8	57.4	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.1	2.3
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	38.0	0.0
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	37.2	0.0
171	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	35.2	--	--	35.2	54.8	1.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
170	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.8	--	--	33.8	40.2	1.6
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.0	--	--	33.0	49.8	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	33.2	0.8
106	Lasser Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.5	1.8
108	Lasser Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	32.7	2.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	29.3	--	--	29.3	32.0	2.1
101	Lasser Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	29.5	0.0
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.4	--	--	28.4	31.4	2.4
105	Lasser Oostwerf	1.6	28.0	--	--	28.0	30.1	1.5
102	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
103	Lasser Oostwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	27.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
107	Lasser Oostwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	28.7	2.2
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.3	--	--	23.3	40.4	0.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	23.1	--	--	23.1	36.9	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.3	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	16.0	16.6	11.5	21.6	17.8	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.4	--	--	21.4	25.8	3.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	15.4	16.0	10.9	21.0	17.4	1.4
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	20.8	--	--	20.8	42.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	20.6	--	--	20.6	22.5	1.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	20.5	--	--	20.5	24.8	3.7
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	14.7	15.3	10.2	20.3	18.9	3.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	20.1	--	--	20.1	21.5	0.8
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	19.8	--	--	19.8	23.8	3.4
Rest			32.3	21.4	16.4	32.3	58.9	
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7	

Tabel V.5-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		47.1	--	--	47.1	65.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		42.5	--	--	42.5	67.6
Groep	kleine schepenloods		34.3	--	--	34.3	39.5
Groep	sectiehal 1		36.1	--	--	36.1	39.1
Groep	sectiehal 2		32.6	33.1	27.8	38.1	35.9
Groep	werknemers buiten		55.8	--	--	55.8	61.0
Totalen			56.6	33.1	27.8	56.6	70.2

Tabel V.5-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	52.1	--	--	52.1	52.7	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	48.5	--	--	48.5	49.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	47.7	--	--	47.7	48.3	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	46.5	--	--	46.5	47.9	0.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.2	--	--	44.2	60.0	2.5
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	41.8	--	--	41.8	58.7	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	38.0	--	--	38.0	42.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	37.1	--	--	37.1	37.6	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.8	--	--	36.8	53.3	2.7
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.1	--	--	36.1	52.8	3.4
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	35.6	--	--	35.6	57.2	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.5	--	--	35.5	52.2	3.3
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.2	--	--	35.2	38.3	2.6
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	35.6	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	34.9	--	--	34.9	56.5	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.6	--	--	34.6	51.2	3.3
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.0	--	--	34.0	34.9	0.3
110	Lasser Oostwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	34.9	1.1
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.0	2.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	32.7	--	--	32.7	38.1	2.0
108	Lasser Oostwerf	1.6	32.6	--	--	32.6	33.5	0.3
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	32.7	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	31.8	--	--	31.8	48.3	3.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.3	25.9	20.8	30.9	28.4	2.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	30.6	--	--	30.6	47.4	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	25.4	25.4	20.3	30.4	30.4	2.0
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.1	--	--	30.1	55.7	2.4
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	33.3	2.9
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.6	--	--	29.6	43.4	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.2	2.1
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	29.3	--	--	29.3	45.7	3.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	29.1	--	--	29.1	33.9	1.4
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.9	--	--	28.9	48.0	2.3
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	28.7	--	--	28.7	44.7	2.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	28.3	--	--	28.3	45.1	0.0
023	Heftruck rijden	1.0	28.3	--	--	28.3	52.9	0.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	28.1	--	--	28.1	44.3	2.9
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.5	23.1	18.0	28.1	25.6	2.5
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.1	--	--	28.1	54.6	3.3
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	27.8	--	--	27.8	30.1	1.7
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	27.7	--	--	27.7	42.6	1.2
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	27.6	--	--	27.6	28.6	0.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	27.5	--	--	27.5	43.6	2.7
022	Heftruck rijden	1.0	27.3	--	--	27.3	51.9	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	24.7	2.7
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	30.4	3.1
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	20.9	21.5	6.4	26.5	23.5	2.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.4	--	--	26.4	52.9	3.2
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	26.3	--	--	26.3	47.9	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	26.0	--	--	26.0	26.9	0.3
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	25.6	--	--	25.6	28.0	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.2	--	--	25.2	28.9	3.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.2	--	--	25.2	51.6	3.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.2	15.1	25.2	22.8	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.9	--	--	24.9	28.4	3.0
204	vrachtwagen	0.8	24.8	--	--	24.8	63.3	2.3
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.8	--	--	24.8	51.4	3.3
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.8	--	--	24.8	51.3	3.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.7	--	--	24.7	27.2	1.9
Rest			38.7	28.6	23.5	38.7	63.7	
Totalen			56.6	33.1	27.8	56.6	70.2	

Tabel V.6-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		47.5	--	--	47.5	65.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.8	--	--	44.8	71.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	43.2
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.3
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8

Tabel V.6-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	41.6	--	--	41.6	44.6	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.5	--	--	39.5	55.2	2.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.5	--	--	38.5	40.6	1.5
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.3	--	--	38.3	54.5	2.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.7	--	--	37.7	53.8	2.8
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.6	0.5
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.3	--	--	34.3	48.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.1	--	--	34.1	49.6	2.2
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.5	--	--	33.5	36.9	0.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.5	--	--	33.5	48.1	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.2	--	--	33.2	49.2	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.0	--	--	33.0	48.2	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	32.8	--	--	32.8	47.7	1.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	57.1	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	33.5	2.1
020	Heftruck rijden	1.0	30.6	--	--	30.6	55.2	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.9	--	--	29.9	33.0	2.5
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.5	--	--	29.5	55.4	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.4	2.3
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.1	--	--	29.1	52.9	0.5
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.5	--	--	28.5	53.7	1.9
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.1	--	--	28.1	53.8	2.4
Rest			41.7	31.2	26.2	41.7	68.3	
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8	

Tabel V.7-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		50.0	--	--	50.0	68.5
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	73.7
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.4	--	--	50.4	58.1
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0

Tabel V.7-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	45.3	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.6	--	--	42.6	45.6	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.5	--	--	40.5	56.3	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.7	--	--	39.7	54.6	1.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	54.4	1.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.0	--	--	39.0	54.7	2.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.9	--	--	38.9	54.3	2.1
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.8	--	--	37.8	61.1	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.3	--	--	37.3	54.1	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.1	--	--	37.1	50.5	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.0	--	--	37.0	52.2	1.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.5	0.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.4	--	--	36.4	49.8	0.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.3	--	--	36.3	50.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.6	--	--	35.6	72.0	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.7	--	--	33.7	59.3	2.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.7	--	--	32.7	56.6	0.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
014	Heftruck rijden	1.0	32.2	--	--	32.2	53.0	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	57.3	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	32.2	0.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	33.7	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	32.8	1.4
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.6	1.8
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.3	--	--	30.3	54.7	1.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	30.8	0.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	53.2	0.0
Rest			43.5	32.3	27.3	43.5	68.8	
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0	

Tabel V.8-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.0	--	--	60.0	77.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	66.2
Groep	kleine schepenloods		43.6	--	--	43.6	47.1
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		40.6	41.1	35.1	46.1	43.6
Groep	werknemers buiten		50.8	--	--	50.8	54.2
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7

Tabel V.8-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.0	--	--	56.0	69.4	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.5	--	--	50.5	64.2	0.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.2	--	--	50.2	63.6	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.0	--	--	49.0	72.3	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	61.3	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.9	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	59.6	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.4	--	--	44.4	45.0	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.3	--	--	44.3	45.6	0.8
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.9	--	--	43.9	67.6	0.4
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.5	--	--	43.5	44.6	0.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.1	--	--	43.1	56.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	43.7	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	42.9	--	--	42.9	46.3	0.0
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.3	--	--	42.3	65.6	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.7	--	--	41.7	65.1	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.4	36	30.9	41.0	36.9	0.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.3	--	--	40.3	54.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	34.1	34.7	19.6	39.7	36.5	1.9
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	62.3	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	37.7	--	--	37.7	41.6	0.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.7	0.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.5	--	--	36.5	59.8	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.4	--	--	36.4	37.4	0.3
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	59.3	0.0
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.8	--	--	35.8	59.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	35.6	--	--	35.6	50.9	1.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.9	--	--	32.9	56.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.7	--	--	32.7	56.0	0.0
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.5	--	--	32.5	55.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	32.2	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	54.4	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.7	1.6
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	31.5	0.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.7	--	--	26.7	43.5	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.9	--	--	25.9	44.2	1.5
Rest			40.1	25.6	20.5	40.1	65.0	
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7	

Tabel V.9-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.8	--	--	60.8	78.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.3	--	--	43.3	64.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	44.4
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.8
Groep	sectiehal 2		40.4	40.8	34.8	45.8	44.5
Groep	werknemers buiten		53.7	--	--	53.7	58.6
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5

Tabel V.9-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.3	--	--	56.3	69.6	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	55.8	--	--	55.8	69.1	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.8	--	--	49.8	73.1	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.3	--	--	49.3	72.7	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.3	--	--	49.3	62.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.8	0.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.8	--	--	42.8	57.1	1.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.3	1.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	56.1	0.5
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	43.5	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.8	1.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.3	35.3	30.3	40.3	41.3	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.2	2.2
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.7	34.3	29.2	39.3	35.6	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	33.7	34.2	19.2	39.2	36.5	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	53.9	1.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.0	--	--	39.0	43.4	1.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	38.7	--	--	38.7	55.5	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	62.6	0.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.5	--	--	37.5	53.3	2.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	38.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.1	--	--	36.1	51.2	1.7
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.1	--	--	36.1	59.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.7	--	--	34.7	39.6	1.9
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.9	--	--	33.9	49.1	1.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.7	--	--	33.7	34.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	33.1	--	--	33.1	56.4	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.0	--	--	33.0	56.7	0.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	33.9	0.5
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.3	--	--	32.3	37.4	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.9	--	--	30.9	33.0	1.5
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.3	25.9	20.8	30.9	26.6	0.8
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	22.4	23.0	17.9	28.0	23.1	0.1
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	51.2	0.0
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.7	--	--	27.7	52.6	1.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.4	22.0	17.0	27.0	22.4	0.4
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	51.5	1.3
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.2	--	--	25.2	48.5	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
Rest			38.6	25.5	20.5	38.6	63.5	
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5	

Tabel V.10-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.9	--	--	58.9	77.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.1	--	--	41.1	63.0
Groep	kleine schepenloods		34.7	--	--	34.7	40.2
Groep	sectiehal 1		39.6	--	--	39.6	42.3
Groep	sectiehal 2		41.0	41.5	33.8	46.5	44.8
Groep	werknemers buiten		52.1	--	--	52.1	56.2
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4

Tabel V.10-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	63.0	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	62.9	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	62.9	0.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	63.2	1.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	63.5	1.5
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	47.4	--	--	47.4	53.0	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	62.7	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	61.9	2.2
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.2	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	45.5	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.7	--	--	44.7	60.7	2.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	44.6	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.6	--	--	43.6	44.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.0	38.6	23.5	43.6	41.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	44.9	0.8
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.5	--	--	43.5	67.4	0.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	66.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.1	--	--	43.1	66.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	66.6	1.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	64.8	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.7	--	--	40.7	65.6	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	42.9	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.6	--	--	40.6	63.9	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	42.8	1.7
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.0	2.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.4	--	--	39.4	64.6	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.5	--	--	38.5	40.9	1.8
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.5	33.5	28.4	38.5	39.7	3.2
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	63.9	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.1	2.2
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.4	2.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.3	32.9	27.8	37.9	34.6	1.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	40.7	2.3
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	63.3	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.8	--	--	36.8	52.9	2.3
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	36.5	--	--	36.5	53.4	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	34.9	--	--	34.9	51.8	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	34.6	--	--	34.6	40.1	2.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.9	29.4	24.4	34.4	32.8	3.4
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	34.2	--	--	34.2	51.1	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	35.0	3.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	34.0	3.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.1	24.7	19.7	29.7	26.0	1.3
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.7	--	--	29.7	34.0	3.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.8	23.4	18.4	28.4	26.8	3.4
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.6	23.2	18.1	28.2	24.7	1.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.2	21.8	16.8	26.8	25.1	3.3
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.5	0.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.6	0.8
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	24.7	3.4
115	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	32.4	0.0
113	Lasser westwerf	1.6	25.6	--	--	25.6	32.6	0.4
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.8	20.4	15.4	25.4	23.6	3.2
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.3	19.9	14.8	24.9	23.2	3.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	24.8	--	--	24.8	28.5	3.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.3	--	--	24.3	47.6	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.4	--	--	23.4	47.0	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.4	18.0	12.9	23.0	21.4	3.4
120	Lasser westwerf	1.6	22.6	--	--	22.6	30.7	1.5
Rest			36.7	24.2	19.2	36.7	62.1	
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4	

Tabel V.11-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		56.9	--	--	56.9	76.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.3	--	--	41.3	63.2
Groep	kleine schepenloods		31.9	--	--	31.9	37.9
Groep	sectiehal 1		40.0	--	--	40.0	43.2
Groep	sectiehal 2		41.3	41.8	34.2	46.8	45.4
Groep	werknemers buiten		50.1	--	--	50.1	54.6
Totalen			58.0	41.8	34.2	58.0	76.5

Tabel V.11-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	2.4
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	63.0	2.6
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.9	--	--	46.9	62.4	2.1
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.2	2.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	60.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.7	2.9
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	45.1	--	--	45.1	51.1	3.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	60.2	1.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.9	--	--	44.9	61.2	3.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.6	--	--	44.6	59.5	1.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.2	38.8	23.7	43.8	41.7	3.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.6	--	--	42.6	66.9	0.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.4	--	--	41.4	66.5	1.8
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.4	--	--	40.4	65.9	2.1
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.8	--	--	39.8	64.6	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.6	2.5
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.0	--	--	39.0	64.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	63.4	1.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.3	--	--	38.3	54.9	2.8
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.7	33.3	28.2	38.3	35.5	2.2
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.1	--	--	38.1	64.0	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	41.3	2.8
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	41.4	3.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.3	--	--	37.3	61.2	0.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.3	--	--	36.3	62.3	2.7
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	61.8	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	31.8	--	--	31.8	37.8	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.0	25.5	20.5	30.5	27.3	1.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.2	--	--	29.2	47.5	1.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.5	22.1	17.0	27.1	23.5	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	23.8	--	--	23.8	27.7	3.4
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.3	--	--	23.3	47.9	1.3
Rest			37.3	23.0	17.9	37.3	62.3	
Totalen			58.0	41.8	34.2	58.0	76.5	

Tabel V.12-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.3	--	--	60.3	78.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	67.1
Groep	kleine schepenloods		25.7	--	--	25.7	31.8
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	45.2
Groep	sectiehal 2		42.3	42.9	34.9	47.9	45.3
Groep	werknemers buiten		53.2	--	--	53.2	58.1
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0

Tabel V.12-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	52.5	--	--	52.5	66.8	0.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.7	--	--	51.7	66.2	1.2
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.0	--	--	51.0	66.1	1.7
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.3	--	--	50.3	65.1	1.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	64.7	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.4	--	--	48.4	64.2	2.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.6
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.6	--	--	46.6	62.7	2.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	45.9	--	--	45.9	69.4	0.2
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.3	45.3	42.6	2.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.9	--	--	44.9	68.8	0.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.5	--	--	43.5	67.9	1.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.0	--	--	43.0	58.7	1.9
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	44.9	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.1	1.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.4	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.3	1.7
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.4	2.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	39.4	--	--	39.4	41.7	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.3	--	--	39.3	42.3	2.4
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.1	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.7	--	--	33.7	52.2	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.6	--	--	33.6	57.8	0.9
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.1	--	--	33.1	57.5	1.1
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	32.6	--	--	32.6	38.4	2.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.0	--	--	30.0	49.4	2.7
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.3	--	--	29.3	41.5	3.2
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.1	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.0	--	--	26.0	63.1	2.2
113	Lasser westwerf	1.6	25.8	--	--	25.8	33.9	1.5
Rest			39.2	28.8	23.8	39.2	64.3	
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0	

Tabel V.13-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.6	--	--	59.6	78.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.6	--	--	44.6	67.1
Groep	kleine schepenloods		19.6	--	--	19.6	25.5
Groep	sectiehal 1		41.0	--	--	41.0	45.7
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		52.4	--	--	52.4	57.7
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4

Tabel V.13-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.9	--	--	50.9	66.0	1.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.7	--	--	50.7	65.6	1.6
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.4	--	--	50.4	65.5	1.7
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.4	--	--	49.4	64.9	2.2
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.4	2.4
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.6
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.1	--	--	48.1	64.0	2.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.7	--	--	45.7	61.8	2.7
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.7	--	--	43.7	45.6	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.6	--	--	43.6	59.0	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.2	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	67.5	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.6	1.4
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.2	1.4
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.8	1.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.1	2.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	65.4	1.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.9	--	--	40.9	43.8	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	65.9	1.8
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.9	--	--	39.9	65.2	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.5	2.6
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.2	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.6	--	--	34.6	40.4	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.3	--	--	33.3	51.8	1.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	56.7	1.5
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	56.0	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	49.8	2.5
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.3	--	--	30.3	42.4	3.1
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.3	--	--	26.3	63.3	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.8	--	--	25.8	45.5	2.9
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.4	--	--	25.4	33.3	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
Rest			38.4	27.6	22.5	38.4	63.7	
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4	

Tabel V.14-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.3	--	--	59.3	77.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.6	--	--	46.6	68.7
Groep	kleine schepenloods		21.7	--	--	21.7	27.3
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		47.2	47.7	39.2	52.7	49.1
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	58.7
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5

Tabel V.14-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	45.0	45.6	30.5	50.6	46.9	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.9	--	--	49.9	65.3	2.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	65.1	2.2
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.2	--	--	49.2	64.8	2.3
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.1	2.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.0	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.1	2.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.5	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.1	0.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	46.0	0.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.7	1.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	45.4	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	45.0	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	45.2	2.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.5	--	--	42.5	48.0	2.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.9	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.5	1.7
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.7	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.8	--	--	41.8	66.6	1.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	44.5	2.3
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.5	1.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.3	1.5
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	66.2	1.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.6	1.9
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.7	--	--	40.7	65.9	1.9
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.6	--	--	40.6	66.0	2.1
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.2	--	--	40.2	65.5	2.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.0	--	--	39.0	63.8	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34.0	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	34.2	--	--	34.2	52.3	1.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	33.2	--	--	33.2	51.9	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.4	--	--	29.4	54.6	1.9
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.8	--	--	28.8	48.2	2.6
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	28.2	--	--	28.2	64.6	1.6
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
117	Lasser westwerf	1.6	27.3	--	--	27.3	34.2	0.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
Rest			40.3	27.4	22.4	40.3	65.7	
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5	

Tabel V.15-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.0	--	--	58.0	76.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.4	--	--	45.4	67.9
Groep	kleine schepenloods		21.1	--	--	21.1	27.0
Groep	sectiehal 1		43.9	--	--	43.9	46.8
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		51.1	--	--	51.1	57.4
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.15-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	49.1	--	--	49.1	54.7	2.7
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.7
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.1	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.3	--	--	47.3	63.1	2.5
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.7	2.6
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.7	2.6
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.0	--	--	46.0	61.9	2.6
026	P&H kraan mobiel	2.0	44.6	--	--	44.6	59.4	1.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.7	1.8
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	43.7	1.6
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.3	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	44.0	2.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.7	--	--	40.7	43.8	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	43.3	2.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	43.2	2.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.5	--	--	39.5	65.0	2.2
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.8	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.5	2.3
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.3	2.2
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.3	2.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.7	--	--	38.7	64.2	2.2
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.0	--	--	36.0	61.6	2.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28.0	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.9	--	--	32.9	51.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	31.9	--	--	31.9	50.6	1.9
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.6	--	--	29.6	41.4	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
Rest			40.0	27.4	22.3	40.0	67.3	
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0	

Tabel V.16-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		49.2	--	--	49.2	69.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.2	--	--	41.2	67.4
Groep	kleine schepenloods		34.3	--	--	34.3	39.5
Groep	sectiehal 1		36.1	--	--	36.1	39.1
Groep	sectiehal 2		32.6	33.1	27.8	38.1	35.9
Groep	werknemers buiten		55.9	--	--	55.9	61.1
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9

Tabel V.16-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	52.1	--	--	52.1	52.7	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	48.5	--	--	48.5	49.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	47.7	--	--	47.7	48.3	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	46.5	--	--	46.5	47.9	0.9
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.5	--	--	42.5	59.4	3.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	59.1	3.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	41.8	--	--	41.8	58.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	58.1	3.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.4	--	--	40.4	57.1	2.9
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.8	--	--	39.8	56.4	2.8
107	Lasser Oostwerf	1.6	37.1	--	--	37.1	37.6	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.2	--	--	36.2	44.6	2.4
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	62.2	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	35.6	--	--	35.6	57.2	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.4	--	--	35.4	38.9	2.9
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.2	--	--	35.2	61.8	2.8
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	35.6	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	34.9	--	--	34.9	56.5	0.0
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	34.5	--	--	34.5	61.2	2.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.0	--	--	34.0	34.9	0.3
110	Lasser Oostwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	34.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.6	3.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.0	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.8	--	--	32.8	36.4	3.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	32.7	--	--	32.7	38.1	2.0
108	Lasser Oostwerf	1.6	32.6	--	--	32.6	33.5	0.3
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.5	--	--	32.5	36.3	3.2
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	32.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	35.6	3.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.3	25.9	20.8	30.9	28.4	2.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	30.6	--	--	30.6	47.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	56.8	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	25.4	25.4	20.3	30.4	30.4	2.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.6	--	--	29.6	43.4	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.2	2.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	29.1	--	--	29.1	33.9	1.4
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.9	--	--	28.9	48.0	2.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	28.3	--	--	28.3	45.1	0.0
023	Heftruck rijden	1.0	28.3	--	--	28.3	52.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.5	23.1	18.0	28.1	25.6	2.5
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	27.8	--	--	27.8	30.1	1.7
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	27.7	--	--	27.7	42.6	1.2
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	27.6	--	--	27.6	28.6	0.5
022	Heftruck rijden	1.0	27.3	--	--	27.3	51.9	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	24.7	2.7
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	20.9	21.5	6.4	26.5	23.5	2.0
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	26.3	--	--	26.3	47.9	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	26.0	--	--	26.0	26.9	0.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.8	--	--	25.8	52.6	3.1
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	25.6	--	--	25.6	28.0	1.8
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.4	--	--	25.4	52.2	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.2	15.1	25.2	22.8	2.6
204	vrachtwagen	0.8	24.8	--	--	24.8	63.3	2.3
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.7	--	--	24.7	27.2	1.9
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	24.5	--	--	24.5	25.1	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	21.7	2.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	23.9	--	--	23.9	43.8	3.1
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	18.1	18.7	13.7	23.7	18.7	0.0
Rest			37.9	27.5	22.5	37.9	62.7	
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9	

Tabel V.17-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.4	--	--	51.4	70.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.8	--	--	44.8	71.5
Groep	kleine schepenloods		39.9	--	--	39.9	43.3
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.6
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1

Tabel V.17-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	62.8	2.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	62.4	2.2
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	56.8	1.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.3	--	--	40.3	65.8	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	39.2	--	--	39.2	46.3	1.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.5	1.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	39.7	1.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.5	--	--	35.5	51.7	2.4
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.4	--	--	35.4	60.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.7	0.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.4	--	--	34.4	37.3	2.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.8	--	--	33.8	37.2	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.7	--	--	33.7	50.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.6	--	--	33.6	36.3	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	36.2	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.6	--	--	32.6	58.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.3	--	--	32.3	35.4	2.5
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27.0	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	33.3	2.1
020	Heftruck rijden	1.0	30.6	--	--	30.6	55.2	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.6	--	--	27.6	53.5	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.0	22.6	17.5	27.6	24.5	1.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.5	--	--	27.5	53.6	2.3
Rest			40.2	30.6	25.6	40.2	67.5	
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1	

Tabel V.18-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.0	--	--	51.0	70.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.3	--	--	46.3	73.8
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.3	--	--	50.3	58.2
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4

Tabel V.18-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	63.7	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.0	--	--	43.0	67.6	0.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.8	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	41.6	--	--	41.6	57.0	1.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.9	--	--	40.9	47.3	0.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.3	--	--	39.3	54.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.5	--	--	37.5	54.3	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.9	--	--	35.9	51.4	1.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.7	--	--	35.7	72.1	0.2
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.0	--	--	35.0	50.8	1.9
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.6	--	--	34.6	50.5	2.1
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.4	0.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.3	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.4	--	--	33.4	35.7	1.7
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	35.2	1.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
014	Heftruck rijden	1.0	32.4	--	--	32.4	53.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	34.8	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	33.8	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.3	1.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.3	24.9	19.8	29.9	26.7	1.8
013	Heftruck rijden	1.0	29.9	--	--	29.9	50.7	0.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.3	0.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.2	--	--	29.2	54.2	1.3
012	Heftruck rijden	1.0	29.2	--	--	29.2	50.0	0.0
010	Heftruck rijden	1.0	28.9	--	--	28.9	50.1	0.4
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	28.8	--	--	28.8	50.4	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.0	23.6	18.5	28.6	25.6	2.0
Rest			41.8	30.7	25.6	41.8	68.3	
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4	

Tabel V.19-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.7	--	--	55.7	74.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	66.8
Groep	kleine schepenloods		44.1	--	--	44.1	47.6
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		41.6	42.1	35.3	47.1	44.4
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	57.5
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6

Tabel V.19-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.0	--	--	50.0	65.2	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	64.9	1.5
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.0	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	46.6	--	--	46.6	48.0	0.8
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.9	--	--	45.9	46.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.3	--	--	45.3	45.9	0.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.8	--	--	43.8	59.5	1.9
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.6	--	--	43.6	44.7	0.6
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	43.5	--	--	43.5	46.8	0.0
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	68.0	0.8
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.8	--	--	42.8	67.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	37.2	37.8	22.7	42.8	39.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.2	--	--	42.2	67.1	1.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	42.0	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.5	36.1	31.0	41.1	37.0	0.9
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	42.0	0.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.0	0.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.2	--	--	40.2	56.0	2.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	64.4	1.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.7	--	--	36.7	52.6	2.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.0	--	--	36.0	43.7	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
145	mobiele compressor eiland	1.0	35.6	--	--	35.6	53.5	1.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.0	--	--	30.0	55.1	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.0	--	--	27.0	52.4	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.4	--	--	26.4	43.2	0.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	32.8	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	26.0	--	--	26.0	44.4	1.5
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	25.5	--	--	25.5	28.5	2.5
204	vrachtwagen	0.8	25.3	--	--	25.3	63.2	1.7
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	25.1	--	--	25.1	25.6	0.0
120	Lasser westwerf	1.6	24.9	--	--	24.9	31.5	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	24.8	--	--	24.8	25.4	0.0
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	24.3	--	--	24.3	24.8	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.9	--	--	23.9	24.6	0.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.3	18.8	13.8	23.8	21.8	2.9
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	28.0	3.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	23.8	--	--	23.8	42.8	2.2
Rest			38.3	24.5	19.5	38.3	61.5	
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6	

Tabel V.20-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.3	--	--	55.3	74.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.5	--	--	43.5	65.4
Groep	kleine schepenloods		40.6	--	--	40.6	45.2
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.9
Groep	sectiehal 2		42.5	43	35.2	48.0	46.2
Groep	werknemers buiten		54.4	--	--	54.4	58.4
Totalen			58.3	43	35.2	58.3	75.2

Tabel V.20-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.3	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.3	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.6	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.4	2.4
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.9	--	--	45.9	62.0	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.2	45.3	42.5	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.7	--	--	44.7	46.7	1.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.0	--	--	44.0	52.3	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.2	1.6
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	67.1	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.9	1.3
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.0	--	--	41.0	66.3	1.5
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.5	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	41.0	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.4	35.4	30.3	40.4	41.4	3.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.1	--	--	40.1	65.6	1.7
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.0	--	--	40.0	41.1	0.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.9	--	--	39.9	44.3	1.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	65.0	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.5	34	29.0	39.0	35.4	1.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.2	--	--	38.2	54.4	2.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	40.0	1.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	62.0	2.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.9	--	--	33.9	52.3	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.4	--	--	32.4	37.5	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.9	26.5	21.4	31.5	27.2	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.3
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	29.8	--	--	29.8	55.3	1.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.0	23.6	18.6	28.6	23.7	0.1
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.9	22.4	17.4	27.4	22.8	0.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.1	19.7	14.6	24.7	22.8	3.2
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	23.9	--	--	23.9	44.2	3.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.5	--	--	23.5	24.6	0.5
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.2	--	--	23.2	27.1	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.5	18.0	13.0	23.0	21.2	3.2
204	vrachtwagen	0.8	22.7	--	--	22.7	61.4	2.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	22.7	--	--	22.7	42.1	2.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	22.7	--	--	22.7	26.1	2.9
Rest			36.9	23.0	18.0	36.9	60.8	
Totalen			58.3	43.0	35.2	58.3	75.2	

Tabel V.21-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		53.6	--	--	53.6	73.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		38.9	--	--	38.9	63.7
Groep	kleine schepenloods		23.2	--	--	23.2	29.2
Groep	sectiehal 1		40.6	--	--	40.6	46.8
Groep	sectiehal 2		38.7	39.1	33.7	44.1	43.2
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.2
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6

Tabel V.21-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.2	--	--	46.2	62.6	2.7
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.4	2.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.5	3.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	61.9	3.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.5	--	--	44.5	53.6	3.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.5	--	--	44.5	61.4	3.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.3	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.8	2.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.5	33.1	28.0	38.1	35.3	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	64.0	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.1	--	--	37.1	63.7	2.7
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.0	--	--	37.0	63.1	2.3
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.5	--	--	36.5	63.1	2.9
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.2	--	--	36.2	63.0	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	27.5	28.1	13.0	33.1	31.0	3.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	32.0	--	--	32.0	44.5	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	30.7	--	--	30.7	50.1	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.8	25.4	20.3	30.4	27.2	1.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	28.0	--	--	28.0	44.8	3.0
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	54.7	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
142	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	47.5	3.2
143	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	45.9	1.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.3	21.9	16.8	26.9	23.3	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	23.6	--	--	23.6	40.4	3.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	22.9	--	--	22.9	28.9	2.6
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.4	3.5
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	22.5	--	--	22.5	24.5	1.4
115	Lasser westwerf	1.6	22.3	--	--	22.3	30.2	1.3
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	22.1	--	--	22.1	24.5	1.8
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.9	--	--	21.9	26.1	3.6
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.8	--	--	21.8	26.0	3.6
Rest			36.0	21.2	16.1	36.0	63.3	
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6	

Tabel V.22-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.8	--	--	55.8	75.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		42.5	--	--	42.5	64.6
Groep	kleine schepenloods		33.9	--	--	33.9	39.8
Groep	sectiehal 1		40.2	--	--	40.2	44.5
Groep	sectiehal 2		43.8	44.4	35.2	49.4	46.8
Groep	werknemers buiten		52.5	--	--	52.5	57.3
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0

Tabel V.22-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.1	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.3	1.9
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	45.1	2.3
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.5	2.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.9	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.8	--	--	44.8	61.2	2.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	68.0	1.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.7	1.5
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.2	--	--	41.2	44.1	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.8	--	--	40.8	56.8	2.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.8	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.9	--	--	39.9	64.8	1.2
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.3	--	--	39.3	65.2	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.2	1.7
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.6	2.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	38.2	--	--	38.2	46.8	2.6
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.3	--	--	33.3	39.1	2.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.1	--	--	32.1	50.5	1.6
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	50.0	2.7
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	56.1	2.4
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.5	--	--	28.5	30.6	1.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	28.2	--	--	28.2	40.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.0	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
117	Lasser westwerf	1.6	26.4	--	--	26.4	34.5	1.5
113	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	33.9	1.5
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.5	--	--	25.5	51.5	2.2
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.3	25.3	23.5	3.2
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	19.6	20.2	15.1	25.2	21.9	1.8
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	25.1	--	--	25.1	31.3	2.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.4	--	--	24.4	27.4	2.4
120	Lasser westwerf	1.6	24.2	--	--	24.2	32.7	1.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	18.7	18.7	13.6	23.7	24.8	3.1
Rest			36.9	26.8	21.7	36.9	63.8	
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0	

Tabel V.23-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.4	--	--	56.4	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	65.4
Groep	kleine schepenloods		33.0	--	--	33.0	38.9
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	43.6
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.5
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2

Tabel V.23-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.3	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.6	1.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	63.9	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.7	--	--	47.7	63.9	2.5
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.3	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.7	--	--	43.7	68.3	0.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.4	--	--	43.4	45.3	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.3	--	--	43.3	59.1	2.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	44.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.0	--	--	42.0	67.1	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.3	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.7	--	--	40.7	49.2	2.5
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.0	--	--	40.0	65.7	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	65.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.0	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.7	--	--	37.7	40.6	2.3
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.0	--	--	33.0	38.9	2.5
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.5	--	--	32.5	51.4	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.8	--	--	30.8	57.0	2.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.6	2.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	29.4	--	--	29.4	48.7	2.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
117	Lasser westwerf	1.6	27.0	--	--	27.0	34.9	1.3
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
145	mobiele compressor eiland	1.0	25.6	--	--	25.6	44.1	1.7
029	compressor loods 2	1.0	19.4	20.1	14.1	25.1	29.3	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	33.0	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.1	1.2
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	19.3	19.9	14.8	24.9	21.9	2.0
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	24.7	--	--	24.7	61.9	2.4
113	Lasser westwerf	1.6	24.6	--	--	24.6	33.1	1.8
114	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	33.0	2.0
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	18.4	19.0	13.9	24.0	21.1	2.1
028	filterinstallatie loods 2	2.0	19.0	19.0	13.9	24.0	24.9	2.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.8	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.0	1.4
120	Lasser westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	32.4	2.0
Rest			36.2	23.6	18.6	36.2	60.3	
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2	

Tabel V.24-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		58.5	--	--	58.5	77.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.4	--	--	46.4	67.3
Groep	kleine schepenloods		26.1	--	--	26.1	31.8
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		46.5	47.1	39.1	52.1	48.4
Groep	werknemers buiten		49.8	--	--	49.8	56.6
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6

Tabel V.24-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.5	--	--	51.5	66.2	0.9
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.3	--	--	51.3	66.4	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.8	--	--	50.8	65.7	1.1
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.6	--	--	50.6	66.0	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	65.2	1.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	43.9	44.4	29.4	49.4	45.7	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.4	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.5	--	--	44.5	68.8	0.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.4	--	--	43.4	68.1	0.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	67.2	0.1
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	68.0	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.9	1.7
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.5	1.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.8	2.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.7	--	--	41.7	44.0	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.1	--	--	38.1	40.6	1.9
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	37.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.8	--	--	34.8	37.3	1.9
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.7	--	--	34.7	37.4	2.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.4	--	--	33.4	41.4	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.4	--	--	32.4	51.0	1.8
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	31.4	--	--	31.4	50.4	2.2
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
117	Lasser westwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	36.6	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	27.2	--	--	27.2	63.6	1.6
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.1	--	--	27.1	52.2	1.3
114	Lasser westwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	34.6	1.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	52.2	1.5
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.3	--	--	26.3	40.1	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	23.8	2.5
145	mobiele compressor eiland	1.0	26.0	--	--	26.0	44.1	1.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	25.9	--	--	25.9	31.5	2.2
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.7	--	--	25.7	51.2	1.7
111	Lasser westwerf	1.6	25.5	--	--	25.5	33.4	1.3
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.3	--	--	25.3	27.5	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.2	--	--	25.2	26.7	0.9
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.0	--	--	25.0	28.9	3.4
Rest			37.6	26.2	21.2	37.6	62.7	
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6	

Tabel V.25-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.9	--	--	56.9	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.2	--	--	46.2	67.0
Groep	kleine schepenloods		24.7	--	--	24.7	30.6
Groep	sectiehal 1		43.7	--	--	43.7	45.5
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		46.6	--	--	46.6	55.0
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.25-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.3	1.7
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	64.9	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.8	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	64.5	1.8
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.6	--	--	45.6	60.3	0.9
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	43.2	--	--	43.2	51.4	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.3	1.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.9	1.3
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.4	--	--	41.4	66.6	1.4
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.2	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.0	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	38.4	2.2
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	37.7	2.6
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.2	--	--	32.2	50.9	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	33.0	2.3
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.2	--	--	29.2	32.2	2.4
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.0	--	--	29.0	48.5	2.7
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	31.8	2.3
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
117	Lasser westwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	35.0	1.0
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
114	Lasser westwerf	1.6	26.5	--	--	26.5	34.2	1.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.1	--	--	26.1	62.8	1.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.4	21.0	15.9	26.0	21.0	0.0
121	Lasser westwerf	1.6	26.0	--	--	26.0	34.2	1.7
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.2	25.3	22.8	2.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.6	1.7
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	1.0	19.0	19.6	14.5	24.6	21.7	2.1
142	mobiele compressor westwerf	1.0	24.5	--	--	24.5	44.1	2.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	24.4	--	--	24.4	30.3	2.5
034	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.4	--	--	24.4	27.7	2.8
Rest			37.9	23.5	18.5	37.9	63.0	
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3	

Tabel VI.1

Berekende geluidimmissie RBS1; Variant 1 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.3	26.5	21.4	35.3	52.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.7	11.2	6.1	19.7	37.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	38.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	39.2
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	42.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	46.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	48.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	51.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.5	19.9	36.0	53.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	34.2	25.4	40.1	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.5	33.2	25.6	41.5	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.6	29.3	23.5	37.6	53.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	35.1	28.0	42.6	58.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	26.7	19.9	37.7	53.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	37.4	30.3	42.4	57.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	28.5	21.0	37.9	56.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	27.8	22.5	37.6	55.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.9	28.1	23.0	40.9	57.5
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.5
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.4
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.7
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.6	9.8	4.6	20.6	38.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.4
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	51.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.7
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.1
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.7	36.1	30.9	51.7	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.7	33.1	27.8	50.7	66.4
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.6	31.7	26.4	46.6	63.1
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	49.1	33.2	27.5	49.1	68.9
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.0	34.8	27.6	46.0	62.0
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	51.9	35.9	29.8	51.9	67.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.1	33.0	49.0	63.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	52.8	41.4	34.7	52.8	70.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.0	48.5	38.7	56.0	75.6
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.6	38.1	31.4	47.6	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.4	35.1	53.2	67.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	61.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	65.9
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.5	30.0	48.4	61.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.2	40.0	32.9	49.2	63.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	49.5	41.5	33.8	49.5	62.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	49.6	41.8	34.2	49.6	63.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	47.0	39.3	32.1	47.0	61.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.6	28.4	21.8	34.6	50.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.6	35.3	26.9	40.6	56.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.4	37.2	29.5	42.4	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.1	38.3	31.3	47.1	60.8
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	43.9	36.9	29.9	43.9	59.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.1	37.8	30.5	45.1	59.7
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.7	32.1	26.4	39.7	56.8
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.1	36.6	28.6	42.1	55.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	51.3	40.3	34.4	51.3	63.4
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	49.1	43.8	36.0	49.1	62.7
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	50.9	47.6	39.2	52.6	65.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	51.4	48.1	40.3	53.1	66.5

Tabel VI.2

Berekende geluidimmissie RBS2; Variant 1 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	54.0
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	27.3	22.2	35.9	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	47.3
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.2	18.1	13.1	29.2	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	12.2	7.0	22.5	41.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	43.4
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.0	17.1	11.9	28.0	47.0
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.8	19.2	14.0	30.8	49.8
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.4	21.4	16.3	33.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.0	19.9	36.0	55.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	34.2	25.4	44.4	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.7	32.9	26.6	44.7	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.6	29.3	23.5	40.6	58.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.2	35.1	28.0	49.2	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	26.7	19.9	41.8	60.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.8	37.4	30.3	43.8	60.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	55.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	27.8	22.5	37.5	56.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.9
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.7
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.7
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.2
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.5
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.8	17.1	12.0	26.8	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.1	23.7	18.5	36.1	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.0	12.8	7.7	23.0	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	40.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.1	23.4	18.3	32.1	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.3	33.1	27.8	50.3	67.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	66.6
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	49.9	33.2	27.5	49.9	70.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	67.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.1	35.9	29.8	53.1	69.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.1	33.0	53.2	70.5
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	54.5	41.4	34.7	54.5	72.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.8	48.5	38.7	57.8	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.6	38.1	31.4	53.6	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.4	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.5	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.1	40.0	32.9	56.1	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	54.3	41.5	33.8	54.3	71.1
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.4	41.8	34.2	54.4	72.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.2	39.3	32.1	51.2	70.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.5	28.4	21.8	40.5	61.2
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	44.4	35.3	26.9	44.4	63.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.5	45.8	65.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	49.6	38.3	31.3	49.6	67.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.0	36.9	29.9	48.0	66.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.2	37.8	30.5	47.2	65.4
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.8	32.1	26.4	41.8	61.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	45.3	36.6	28.6	45.3	63.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.1	40.3	34.4	57.1	74.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.7	43.8	36.0	53.7	70.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.0	47.6	39.2	54.0	70.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.3	48.1	40.3	54.3	70.3

Tabel VI.3

Berekende geluidimmissie RBS3; Variant 1 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.2	26.5	21.4	35.2	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.5	27.3	22.2	34.5	53.4
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	44.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.7
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	40.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.4	15.0	9.8	23.4	41.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	45.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.0	19.2	14.0	30.0	49.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	21.4	16.3	32.6	51.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.4	25.0	19.9	35.4	54.3
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	57.1
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.2	34.2	25.4	43.2	62.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.8	32.0	25.3	45.8	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.2	28.6	23.4	39.2	57.5
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.6	35.1	28.0	45.6	65.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	26.7	19.9	38.0	53.6
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	37.4	30.3	42.4	58.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	28.5	21.0	37.1	57.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.9	27.8	22.5	36.9	56.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.1	28.1	23.0	36.1	51.6
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.6
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.5
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.2
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.2
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.2	36.1	30.9	49.2	67.8
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	51.7	33.1	27.8	51.7	70.6
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.9	31.7	26.4	46.9	65.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	71.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.6	34.8	27.6	46.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.8	35.9	29.8	52.8	69.6
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.1	33.0	50.9	67.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	53.7	41.4	34.7	53.7	71.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.5	48.5	38.7	56.5	75.9
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.1	32.1	50.5	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.2	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	49.9	39.6	31.3	49.9	67.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.4	38.7	30.3	51.4	69.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.2	38.1	32.6	53.2	71.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	53.1	38.8	33.4	53.1	70.8
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.1	39.1	33.7	54.1	72.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.8	37.0	31.7	51.8	70.7
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.2	31.8	26.3	46.2	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.5	34.5	29.1	48.5	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.1	36.4	31.0	50.1	69.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.6	34.9	29.6	47.6	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.5	35.6	30.2	48.5	67.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.1	31.5	26.4	41.1	60.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.1	33.7	28.1	47.1	66.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.2	41.3	34.6	52.2	67.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	51.9	43.8	36.0	51.9	68.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.5	47.1	39.1	53.5	70.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.5	48.1	40.3	54.5	71.4

Tabel VII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant2 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.8	33.2	25.6	41.8	57.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	35.2	28.0	42.7	59.1
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	26.7	19.9	37.8	54.2
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	28.5	21.0	38.4	56.9
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	27.8	22.5	37.8	55.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.5	37.8	31.3	47.5	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.1	35.1	53.2	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.2	37.0	30.8	47.2	62.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.0	42.9	34.9	52.0	66.1
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	50.3	43.8	36.0	50.3	66.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.3	47.7	39.2	53.3	68.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.2	48.1	40.3	53.2	68.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	26.5	21.4	36.5	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.1	27.3	22.2	36.1	54.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.5
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.4
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	12.2	7.0	22.3	42.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.5	15.0	9.8	24.5	43.9
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	17.1	11.9	27.9	47.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.6	19.2	14.0	30.6	50.0
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.2	21.4	16.3	33.2	52.3
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.8	25.0	19.9	35.8	55.5
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.7	25.5	19.9	39.7	58.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	34.2	25.4	44.7	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.2	28.0	49.3	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	26.7	19.9	41.9	60.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	37.4	30.3	44.4	61.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.4	28.5	21.0	40.4	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	27.8	22.5	38.6	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	42.0
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.8
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.1
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.9
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.0	23.7	18.5	36.0	54.4
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.4	31.7	26.4	47.4	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.8	33.2	27.5	50.8	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.9	34.8	27.6	50.9	68.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.3	33.0	53.2	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	42.9	34.9	57.3	74.3
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	54.5	43.8	36.0	54.5	71.8
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	57.3	47.7	39.2	57.3	75.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.6	48.1	40.3	57.6	74.6

Tabel VII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant2 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	55.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.7
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	41.1
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.6	34.2	25.4	43.6	62.7
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.8	35.2	28.0	45.8	65.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	26.7	19.9	38.6	55.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.3	28.5	21.0	38.3	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	27.8	22.5	37.9	57.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.7
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.6
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.1
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.4	17.1	12.0	26.4	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.4
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.4	41.0	32.1	50.4	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.3	42.1	35.3	55.3	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.0	39.6	31.3	50.0	67.4
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.7	38.8	33.4	56.7	74.2
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.4	33.7	28.1	47.4	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.3	44.4	35.2	54.3	72.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	55.3	43.8	36.0	55.3	74.6
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	58.3	47.1	39.1	58.3	76.7
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.9	48.1	40.3	57.9	75.9

Tabel VIII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant3 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.6	26.5	21.4	35.6	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.9	34.2	25.4	40.9	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.7	33.2	25.6	41.7	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.0	35.3	28.0	43.0	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	26.7	19.9	38.2	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	27.8	22.5	38.0	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.3	33.0	49.0	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.3	48.5	38.7	56.3	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.4	37.8	31.3	47.4	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.1	41.1	35.1	53.1	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.8	42.9	34.9	52.8	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.0	43.8	36.0	52.0	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.3	47.7	39.2	54.3	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.7	48.1	40.3	53.7	68.4

Tabel VIII.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant3 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	26.5	21.4	37.3	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	27.3	22.2	36.4	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	16.4	11.3	24.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.1	11.2	6.1	21.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.2	12.2	7.0	22.2	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	15.0	9.8	24.4	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	17.1	11.9	27.7	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.5	19.2	14.0	30.5	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	21.4	16.3	33.0	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.7	25.0	19.9	35.7	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	34.2	25.4	44.5	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.3	28.0	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	26.7	19.9	42.6	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	37.4	30.3	44.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	28.5	21.0	41.3	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	27.8	22.5	39.5	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.4	17.9	12.8	27.4	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.1	24.8	19.7	36.1	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.9	23.7	18.5	35.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.8	34.8	27.6	50.8	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.1	42.3	33.0	53.1	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	42.9	34.9	57.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.1	43.8	36.0	57.1	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.7	39.2	59.5	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.9	48.1	40.3	58.9	76.3

Tabel VIII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	26.5	21.4	35.9	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	25.5	19.9	37.4	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	34.2	25.4	44.0	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.9	32.0	25.3	45.9	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.0	35.3	28.0	47.0	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.7	19.9	39.1	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	28.5	21.0	38.8	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.8	22.5	38.1	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.0	32.1	50.5	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.1	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	39.6	31.3	50.2	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	44.4	35.2	57.3	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.2	43.8	36.0	57.2	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.4	47.1	39.1	59.4	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.1	48.1	40.3	58.1	76.3

Tabel IX.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant4 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.3	26.5	21.4	35.3	52.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.2	27.3	22.2	36.2	52.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.7
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.4	12.1	7.0	20.4	38.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.0	9.8	22.3	40.4
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.9	17.1	11.9	25.9	43.8
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	28.9	19.2	14.0	28.9	46.8
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.5	21.4	16.3	31.5	49.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.2	25.0	19.9	34.2	52.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.6	25.5	19.9	36.6	55.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.3	32.9	26.6	41.3	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.7	33.2	25.6	41.7	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.5	29.3	23.5	37.5	53.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.8	33.9	27.8	42.8	59.9
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	26.7	19.9	38.8	53.6
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	56.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.3	28.5	21.0	38.3	56.3
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	27.8	22.5	37.7	55.1
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.9	28.1	23.0	40.9	57.5
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.7
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.5	19.9	14.8	28.5	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.0	21.9	16.8	32.0	49.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.7
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.6	9.8	4.6	20.6	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.1	18.4	13.3	29.1	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.8	23.7	18.5	34.8	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.7	36.1	30.9	51.7	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	68.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.8	31.7	26.4	46.8	65.0
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	49.9	33.2	27.5	49.9	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.3
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.7	35.4	29.7	52.7	71.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.2
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.6	37.8	31.3	47.6	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.1	35.1	53.2	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.7	40.8	34.8	51.7	65.8
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.4	30.0	48.4	62.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.8	40.0	32.9	49.8	63.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.6	41.5	33.8	52.6	63.5
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	50.8	41.8	34.1	50.8	63.2
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	47.6	39.3	32.0	47.6	61.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.4	28.4	21.8	34.4	49.4
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.2	35.3	26.9	40.3	55.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	41.9	37.2	29.4	42.2	57.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.1	38.3	31.2	47.1	60.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.0	36.9	29.8	44.0	58.3
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.0	37.8	30.5	45.0	59.4
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.4	32.1	26.4	39.4	56.6
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.0	36.6	28.6	42.0	54.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.4	42.9	34.9	54.4	67.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.8	43.8	36.0	53.8	66.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.1	47.6	39.2	54.1	67.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	52.9	48.1	40.3	53.1	66.3

Tabel IX.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant4 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	51.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	42.3
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.0
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.9	12.2	7.0	22.9	42.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	44.3
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.4	17.1	11.9	28.4	47.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.2	19.2	14.0	31.2	50.6
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.7	21.4	16.3	33.7	52.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	56.0
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	25.5	19.9	40.1	59.4
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.9	34.2	25.4	44.9	64.0
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.6	32.9	26.6	44.6	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.9	29.3	23.5	40.9	59.3
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	33.9	27.8	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	26.7	19.9	44.4	62.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	37.4	30.3	44.2	61.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	28.5	21.0	40.5	59.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	51.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	44.1
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.9
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.5
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.8
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.0	12.3	7.2	22.0	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.3	17.0	11.9	26.3	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.2	18.4	13.3	28.2	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.2	23.7	18.5	36.2	54.9
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.8	12.8	7.7	22.8	39.3
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	24.9	15.3	10.2	24.9	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.9	23.4	18.3	31.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.7	33.1	27.8	56.7	70.3
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.9
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.9	33.2	27.5	50.9	72.3
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.3	34.8	27.6	51.3	68.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.9	35.4	29.7	53.9	72.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.4	42.3	33.0	53.4	70.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.5	44.5	35.4	56.5	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	58.0	48.5	38.7	58.0	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.7	37.8	31.3	53.7	71.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.5	41.1	35.1	58.5	75.2
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	37.0	30.8	50.2	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.6	40.8	34.8	55.6	71.8
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.3	40.0	32.9	56.3	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	58.9	41.5	33.8	58.9	76.6
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.2	41.8	34.1	57.2	75.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.7	39.3	32.0	53.7	73.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.8	28.4	21.8	40.8	61.5
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.2	35.3	26.9	45.2	64.4
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.4	45.8	65.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.5	38.3	31.2	50.5	68.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.2	36.9	29.8	49.2	67.8
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.5	37.8	30.5	47.5	65.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.0	32.1	26.4	42.0	61.3
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.1	36.6	28.6	46.1	64.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.2	42.9	34.9	61.2	78.9
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.4	43.8	36.0	60.4	78.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.6	39.2	59.5	76.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.4	48.1	40.3	57.4	74.5

Tabel IX.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant4 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	26.5	21.4	34.3	52.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.5	27.3	22.2	32.5	47.7
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	12.2	7.0	21.7	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.6	15.0	9.8	23.6	42.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.9	17.1	11.9	26.9	46.5
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.2	19.2	14.0	30.2	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.8	21.4	16.3	32.8	52.4
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	25.5	19.9	37.8	58.2
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	34.2	25.4	44.1	63.2
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.1	35.2	26.9	45.1	64.6
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.8
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.0	33.9	27.8	48.0	68.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	26.7	19.9	39.5	54.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	37.4	30.3	42.4	57.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	28.5	21.0	36.5	55.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.8	22.5	36.3	54.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	29.6	24.5	37.3	50.5
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.3
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.9
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.4
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.8
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.8
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.7
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.3	12.8	7.7	23.3	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.6
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.3	31.7	26.4	48.3	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.3	33.2	27.5	53.3	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	66.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.4	35.4	29.7	55.4	74.2
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.8	44.5	35.4	56.8	75.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.8	41.0	32.1	50.8	68.3
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.6	42.1	35.3	55.6	71.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.4	39.6	31.3	50.4	68.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.3	43.0	35.1	55.3	72.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.1	27.0	21.7	39.1	57.4
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.4	31.8	26.3	46.4	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.4	29.0	48.8	68.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.8	36.4	31.0	50.8	69.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.9	34.9	29.6	47.9	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.0	35.6	30.2	49.0	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.3	31.5	26.4	41.3	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.2	43.3	35.0	57.2	74.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	56.2	43.8	36.0	56.2	72.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	56.4	47.1	39.1	56.4	72.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.1	48.1	40.3	54.1	70.4

Tabel X.1

Berekende geluidimmissie IBS 1 ; Variant 3; (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.5	21.4	39.1	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	27.3	22.2	39.8	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	22.4	17.2	38.2	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	18.1	13.1	34.3	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.7	15.9	10.8	28.7	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	16.4	11.3	27.7	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.0	12.1	7.0	22.0	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.9	15.0	9.8	23.9	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.6	17.1	11.9	27.6	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.9	19.2	14.0	30.9	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.5	21.4	16.3	33.5	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.7	25.5	19.9	38.7	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	34.2	25.4	41.3	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	42.0	32.9	26.6	42.0	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	43.7	33.2	25.6	43.7	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	38.4	29.3	23.5	38.4	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	35.3	28.0	43.4	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	26.7	19.9	38.8	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	37.4	30.3	42.7	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	28.5	21.0	42.3	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	27.8	22.5	41.7	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.0	29.6	24.5	45.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	45.6	28.1	23.0	45.6	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	45.4	27.9	22.8	45.4	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.6	27.4	22.3	44.6	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	30.6	19.9	14.8	30.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	34.8	21.9	16.8	34.8	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.9	17.9	12.8	29.9	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.7	24.6	19.4	38.7	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.6	21.7	16.6	34.6	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.3	24.8	19.7	39.3	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	22.4	9.8	4.6	22.4	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.8	12.3	7.2	23.8	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	30.9	17.1	12.0	30.9	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	30.5	17.0	11.9	30.5	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	32.6	18.4	13.3	32.6	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	26.8	12.8	7.7	26.8	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	28.6	15.3	10.2	28.6	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	35.4	23.4	18.3	35.4	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.7	26.4	21.3	41.7	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	56.9	33.9	28.8	56.9	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	55.8	36.1	30.9	55.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.3	33.1	27.8	57.3	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	49.0	31.7	26.4	49.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	51.7	33.2	27.5	51.7	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.3	35.4	29.7	53.3	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.4	42.3	33.0	49.4	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.5	44.5	35.4	55.5	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.4	48.5	38.7	56.4	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.8	37.8	31.3	47.8	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	54.4	41.1	35.1	54.4	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	48.6	37.0	30.8	48.6	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	53.1	40.8	34.8	53.1	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	50.3	36.4	30.0	50.3	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.9	40.0	32.9	50.9	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.9	41.5	33.8	52.9	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.2	41.8	34.2	51.2	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.2	39.3	32.1	48.2	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	35.0	28.4	21.8	35.0	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	41.1	35.3	26.9	41.1	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.6	37.2	29.5	42.6	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	48.4	38.3	31.3	48.4	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.6	36.9	29.9	44.6	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	46.5	37.8	30.5	46.5	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	40.1	32.1	26.4	40.1	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	53.5	42.9	34.9	53.5	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.3	43.8	36.0	52.3	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.4	47.7	39.2	54.4	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.8	48.1	40.3	53.8	68.4

Tabel X.2

Berekende geluidimmissie IBS 2 ; Variant 3; (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	26.5	21.4	41.7	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	27.3	22.2	40.5	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	22.4	17.2	32.6	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	18.1	13.1	33.0	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	15.9	10.8	29.5	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.8	16.4	11.3	26.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.1	11.2	6.1	24.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.6	12.2	7.0	25.6	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	15.0	9.8	27.9	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.1	17.1	11.9	31.1	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.9	19.2	14.0	33.9	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	21.4	16.3	36.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.1	25.0	19.9	39.1	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	25.5	19.9	44.0	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.9	34.2	25.4	48.9	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.3	32.9	26.6	49.3	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.5	33.2	25.6	50.5	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	45.1	29.3	23.5	45.1	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	54.5	35.3	28.0	54.5	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.3	26.7	19.9	47.3	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.5	37.4	30.3	47.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.4	28.5	21.0	45.4	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	27.8	22.5	44.0	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	29.6	24.5	38.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.5	28.1	23.0	39.5	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	39.0	27.9	22.8	39.0	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	27.4	22.3	41.6	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.0	19.9	14.8	29.0	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	28.8	17.9	12.8	28.8	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	37.6	24.6	19.4	37.6	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	33.0	21.7	16.6	33.0	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	37.3	24.8	19.7	37.3	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	26.3	9.8	4.6	26.3	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.2	12.3	7.2	23.2	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.2	17.1	12.0	28.2	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.9	17.0	11.9	27.9	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.8	18.4	13.3	29.8	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	38.9	23.7	18.5	38.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	24.6	12.8	7.7	24.6	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.4	15.3	10.2	26.4	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.9	23.4	18.3	33.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.2	26.4	21.3	41.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	49.6	33.9	28.8	49.6	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.5	36.1	30.9	51.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.8	33.1	27.8	57.8	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	50.2	31.7	26.4	50.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.0	33.2	27.5	53.0	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	54.3	34.8	27.6	54.3	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.5	35.4	29.7	55.5	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	57.6	42.3	33.0	57.6	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	58.0	44.5	35.4	58.0	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	60.6	48.5	38.7	60.6	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	58.5	37.8	31.3	58.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	63.3	41.1	35.1	63.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	54.8	37.0	30.8	54.8	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	60.2	40.8	34.8	60.2	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	58.8	36.4	30.0	58.8	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	61.7	40.0	32.9	61.7	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	64.0	41.5	33.8	64.0	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	62.3	41.8	34.2	62.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	58.9	39.3	32.1	58.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	45.8	28.4	21.8	45.8	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	49.7	35.3	26.9	49.7	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	50.4	37.2	29.5	50.4	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.2	38.3	31.3	55.2	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	54.2	36.9	29.9	54.2	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	51.9	37.8	30.5	51.9	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	46.3	32.1	26.4	46.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	50.7	36.6	28.6	50.7	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.9	42.9	34.9	62.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.0	43.8	36.0	62.0	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.3	47.7	39.2	64.3	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.3	48.1	40.3	63.3	76.3

Tabel X.3

Berekende geluidimmissie IBS 3 ; Variant 3; (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.5	21.4	40.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.3	22.2	38.1	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.6	22.4	17.2	29.6	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.5	18.1	13.1	28.5	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.9	10.8	23.5	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.4	16.4	11.3	26.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.2	11.2	6.1	25.2	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	12.2	7.0	24.3	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.0	9.8	25.4	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.0	17.1	11.9	29.0	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.6	19.2	14.0	33.6	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.2	21.4	16.3	36.2	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	38.4	25.0	19.9	38.4	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	25.5	19.9	39.8	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.6	34.2	25.4	47.6	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.4	35.2	26.9	49.4	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.3	32.0	25.3	50.3	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	42.2	28.6	23.4	42.2	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	51.1	35.3	28.0	51.1	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.4	26.7	19.9	41.4	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	37.4	30.3	44.1	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	28.5	21.0	43.4	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	27.8	22.5	42.3	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	29.6	24.5	37.9	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.7	28.1	23.0	36.7	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.3	27.9	22.8	37.3	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.4	22.3	40.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.4	19.9	14.8	29.4	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.9	21.9	16.8	32.9	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.6	17.9	12.8	29.6	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.5	24.6	19.4	38.5	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.8	21.7	16.6	34.8	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.1	24.8	19.7	39.1	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	27.6	9.8	4.6	27.6	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.1	12.3	7.2	23.1	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.5	17.1	12.0	28.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.6	17.0	11.9	27.6	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	30.0	18.4	13.3	30.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.8	23.7	18.5	39.8	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	25.6	12.8	7.7	25.6	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.9	15.3	10.2	26.9	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.6	23.4	18.3	33.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.8	26.4	21.3	41.8	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.1	33.9	28.8	48.1	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.6	36.1	30.9	52.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	58.6	33.1	27.8	58.6	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	51.4	31.7	26.4	51.4	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	57.5	33.2	27.5	57.5	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.0	34.8	27.6	51.0	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	58.6	35.4	29.7	58.6	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.3	42.3	33.0	53.3	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	59.0	44.5	35.4	59.0	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.5	48.5	38.7	57.5	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	41.0	32.1	54.0	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.6	39.6	31.3	53.6	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.8	43.0	35.1	58.8	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	55.5	38.7	30.3	55.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	58.1	38.1	32.6	58.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	61.1	38.8	33.4	61.1	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	59.8	39.1	33.7	59.8	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	57.0	37.0	31.7	57.0	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	42.9	27.0	21.7	42.9	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	51.4	31.8	26.3	51.4	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	53.6	34.5	29.1	53.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.1	36.4	31.0	55.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	51.8	34.9	29.6	51.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	53.5	35.6	30.2	53.5	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	44.7	31.5	26.4	44.7	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	52.0	33.7	28.1	52.0	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.2	44.4	35.2	62.2	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.5	43.8	36.0	62.5	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.8	47.1	39.1	64.8	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.2	48.1	40.3	63.2	76.3

Bijlage III Notitie V075295abA2.tc

STICHTING ADVIESCENTRUM METAAL

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Notitie

Datum : 6 februari 2009
Projectnaam : Poppen, vergunning / UT
Ons kenmerk : V075295abA2.tc
Onderwerp : Geluidmetingen aan HD-spuitkop

In deze notitie wordt kort verslag gedaan van de uitgevoerde geluidmetingen aan de hogedruk-spuitkop zoals die op Scheepswerf Poppen te Zwartsluis wordt toegepast.

Vast is komen te staan dat het geluid van het hogedrukreinigen met de roterende spuitkop bij Scheepswerf Poppen beduidend meer geluid produceert dan waarbij de onderzoeken in het verleden, ook reeds de zonering/sanering, rekening mee was gehouden. Dit wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de lagere waterdruk waarbij in het verleden de geluidmetingen zijn uitgevoerd ten opzichte van de feitelijke waterdruk heden.

De HD-reinigingswerkzaamheden bij Poppen worden uitgevoerd door de firma Hop. Hierbij wordt apparatuur gebruikt van het fabrikaat Falch (zie www.falch.com), met een werkdruk tussen ca. 300 en 550 bar. De druk is instelbaar op de pomp-unit. Bij voorkeur worden de hoogste drukken niet gebruikt vanwege de snellere slijtage van de spuitkop. Voor het reinigen wordt een roterende spuitkop gebruikt, type z0000117.

Geluidmetingen
Geluidmetingen zijn uitgevoerd bij 3 werkdrukken:
- 400 bar;
- 500 bar;
- 550 bar.

Geluidmetingen zijn uitgevoerd in 4 situaties:
- spuiten onderzijde schip;
- spuiten kim schip;
- spuiten vrij omhoog, ca. 45° t.o.v. straal (voor de lans);
- spuiten vrij omhoog, ca. 135° t.o.v. straal (achter de lans).

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Alle metingen zijn uitgevoerd op 7 m afstand van de spuitkop.

Bij het spuiten onder het schip werd van voor naar achter gespoten, met de gebruikelijke heen en weer gaande zwaaibeweging. Bij het spuiten van de kim werd eveneens een gebruikelijke op- en neergaande zwaaibeweging toegepast. Bij het meten van de vrije straal werd schuin omhoog gespoten.

De resultaten staan weergegeven in bijlage I, waarbij de resultaten zowel per werkdruk als per meetsituatie zijn geordend. De resultaten worden tevens samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1
Geluiddrukniveaus bij HD spuiten op 7 m van spuitmond bij verschillende waterdrukken

	400 bar	500 bar	550 bar
onderzijde schip	87,4 dB(A)	92,1 dB(A)	95,0 dB(A)
kim schip	89,6 dB(A)	94,6 dB(A)	98,4 dB(A)
45° t.o.v. vrije straal	90,9 dB(A)	94,2 dB(A)	98,8 dB(A)
135° t.o.v. vrije straal	81,7 dB(A)	86,1 dB(A)	88,9 dB(A)

Voor het geluidvermogenniveau van het spuiten kan globaal aangehouden worden dat 26 dB opgeteld moet worden bij het gemeten geluiddrukniveau. De waarde van het spuiten van de onderzijde van het schip is daarbij maatgevend. Ten eerste gebeurt dit het meest, ca. 90% van de tijd van het spuiten. Het spuiten van de kim blijkt ca. 3 dB(A) meer geluid te maken, hoofdzakelijk vanwege de reflectie. Maar dat zal voor de helft van de tijd van het spuiten van de kim gebeuren aan de zijde van het schip, wat afgeschermd is van de meest nabijgelegen woningen, waardoor dit geluid grotendeels wordt afgeschermd. Dit leidt tot de geluidvermogenniveaus volgens tabel 2.

Tabel 2
Geluidvermogenniveau bij HD spuiten

	400 bar	500 bar	550 bar
LwA spuiten	113,4 dB(A) ref 1 pW	118,1 dB(A) ref 1 pW	121,0 dB(A) ref 1 pW

Bij de eerdere geluidonderzoeken was een waarde van LwA = 102,9 dB(A) ref 1 pW aangehouden. Er dient derhalve gestreefd te worden naar een reductie van ca. 10 dB(A), indien gewerkt wordt bij 400 bar en een reductie van ca. 15 dB(A) indien gewerkt wordt bij 500 bar.

Bespreking meetresultaten

De resultaten geven aanleiding tot de volgende opmerkingen.

- De waterdruk heeft sterke invloed op het geluid (7 á 9 dB verschil tussen 400 en 550 bar).
- Het verschil tussen het spuiten van de kim en de onderzijde is 2 à 3 dB(A); het lijkt er op dat alleen de reflectie tegen de zijwand het verschil in hoofdzaak bepaald. Daarnaast zal er ook enige diffractie optreden door oneffenheden in de scheepswand.
- Het verschil tussen schuin voor en schuin achter de vrije straal is vrij groot, 8 à 10 dB(A). Dit wijst op een sterke richtingsafhankelijkheid van de bron. De verwachting is dat het geluid recht voor nog wat groter zal zijn; daar is echter vanwege de waterstraal niet te meten.
- Het verschil tussen het spuiten van de kim en schuin voor de vrije straal is vrijwel nihil. Het geluid lijkt vrijwel geheel door de spuitkop zelf bepaald te worden, het geluid van de straal die tegen het schip komt is vermoedelijk ondergeschikt aan de directe opwekking van het geluid (dit was overigens tegen de verwachting in).
- Het geluid van het spuiten is bepaald door het hoogfrequente karakter. Opgemerkt moet worden dat het roteren van de spuitkop daarnaast ook een intermitterend karakter geeft aan het spuiten, wat de herkenbaarheid er van vergroot (klinkt als: frfrfrfrfrfrfrfr…….).

Mogelijke maatregelen

Het zal lastig zijn om het geluid van het spuiten te reduceren. Het spuiten met de hogedruk is een gebruikelijke werkwijze; zover ons bekend zijn de optredende geluidniveaus normaal. Het gegeven dat alleen het spuiten zelf bepalend is voor de geluidproductie kan wellicht gebruikt worden. Het geluid ontstaat doordat de straal die de kop met hoge snelheid verlaat uiteenvalt in druppels (Kelvin-Helmholtz instabiliteit), welk effect bij deze spuitkop door de rotatie versterkt wordt. Dit veroorzaakt lokaal door de volumewisselingen sterke drukfluctuaties wat zich als geluid manifesteert.

Maatregel 1. spuitkopdemper
Een mogelijke maatregel is het toepassen van een korte geluiddemper op de spuitkop. Een dergelijke demper hoeft waarschijnlijk niet groot te zijn om reeds een redelijk effect te hebben. Omdat de waterstraal heel nauwkeurig is gedefinieerd (openingshoek 20°), kan de grens van de demper kort langs deze waterstraal worden gelegd. Een schets van dit voorstel is weergegeven in figuur II.1 in bijlage II. Hoewel het lastig is om een voorspelling te doen van het effect, wordt een reductie van minimaal 3 tot 5 dB(A) verwacht, mogelijk zelfs meer.

Voorgesteld wordt om een prototype te maken van het voorstel en daar metingen aan te verrichten. Hiertoe is via de fa. Hop reeds verzocht om contact hierover op te nemen met de productent Falch (tot dusver nog niet tot stand gekomen). Een dergelijk prototype is overigens ook zonder betrokkenheid van Falch uit te proberen.

Maatregel 2. gebruiken richtwerking
Een mogelijke tweede maatregel is om gebruik te maken van de richtwerking van het geluid. Uit de metingen is gebleken dat het geluid sterk afhankelijk is van de hoek ten opzichte van de spuitrichting. Als de spuitwerkzaamheden in hoofdzaak uitgevoerd kunnen worden, op zodanige wijze dat schuin van de meest nabijgelegen woningen af wordt gericht, dan kan dat bijdragen aan een relevante geluidreductie. In combinatie met de eerste maatregel kan dit nog meer zijn, omdat de spuitkop-geluiddemper de richtwerking waarschijnlijk sterker maakt.

Voordat dit als maatregel ingezet kan worden, dient het volgende vastgesteld te worden.
- Is een dergelijke werkwijze uitvoerbaar in de praktijk?
- Zo ja, wat is de exacte reductie die door de richtwerking in de praktijk optreedt? Om dit vast te stellen is het zinvol om geluidmetingen uit te voeren waarbij de geluidemissie bij spuiten tegen een schip, waarbij gelijktijdig onder meerdere hoeken wordt gemeten.

Slotopmerking

Voorgesteld wordt om de genoemde opties tot vermindering van het geluid in de omgeving nader te onderzoeken. Voor de eerste maatregel dient via fa. Hop en Falch een test in gang gezet te worden. Voor de tweede maatregel dient eerst vastgesteld te worden of een dergelijke werkwijze realistisch is en zo ja, dan dienen aanvullende geluidmetingen uitgevoerd te worden naar het verschil in geluidemissie bij verschillende hoeken ten opzichte van de spuitrichting.

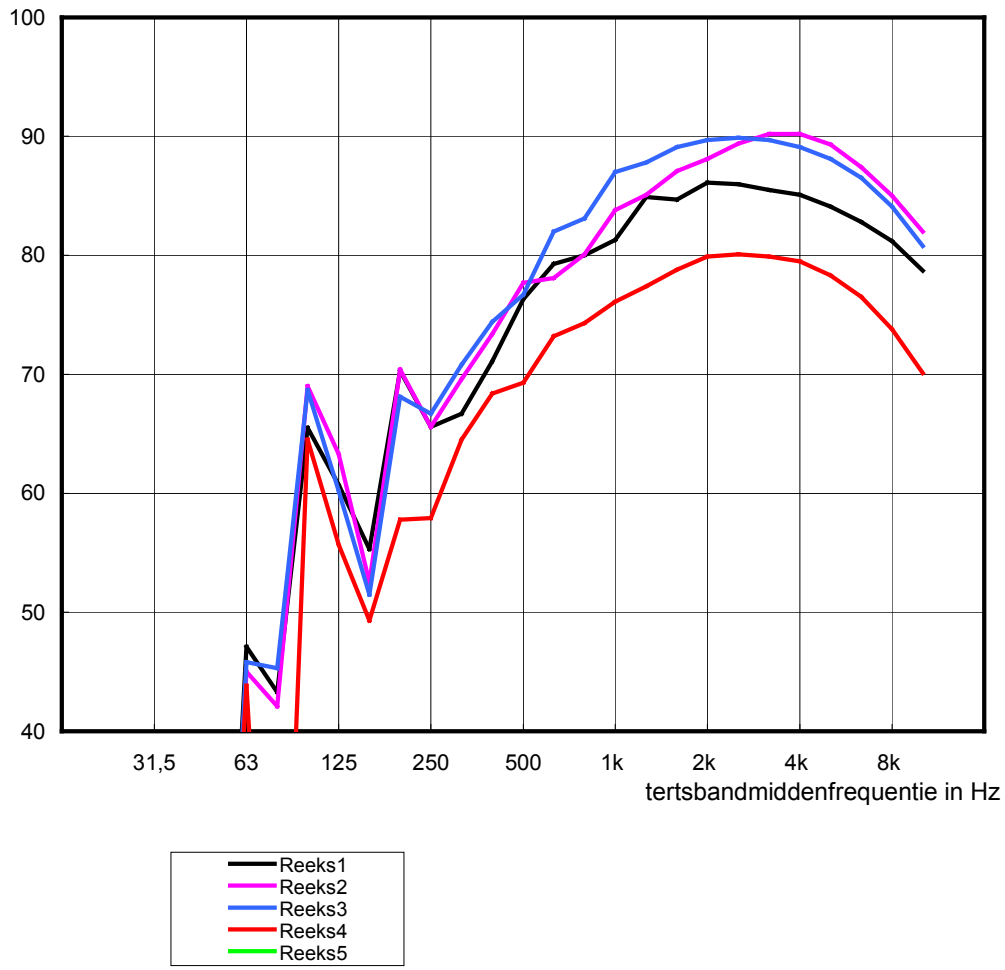
Stichting Adviescentrum Metaal



ir. Th.B.J. Campmans

Bijlage I Geluidmeetresultaten

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau

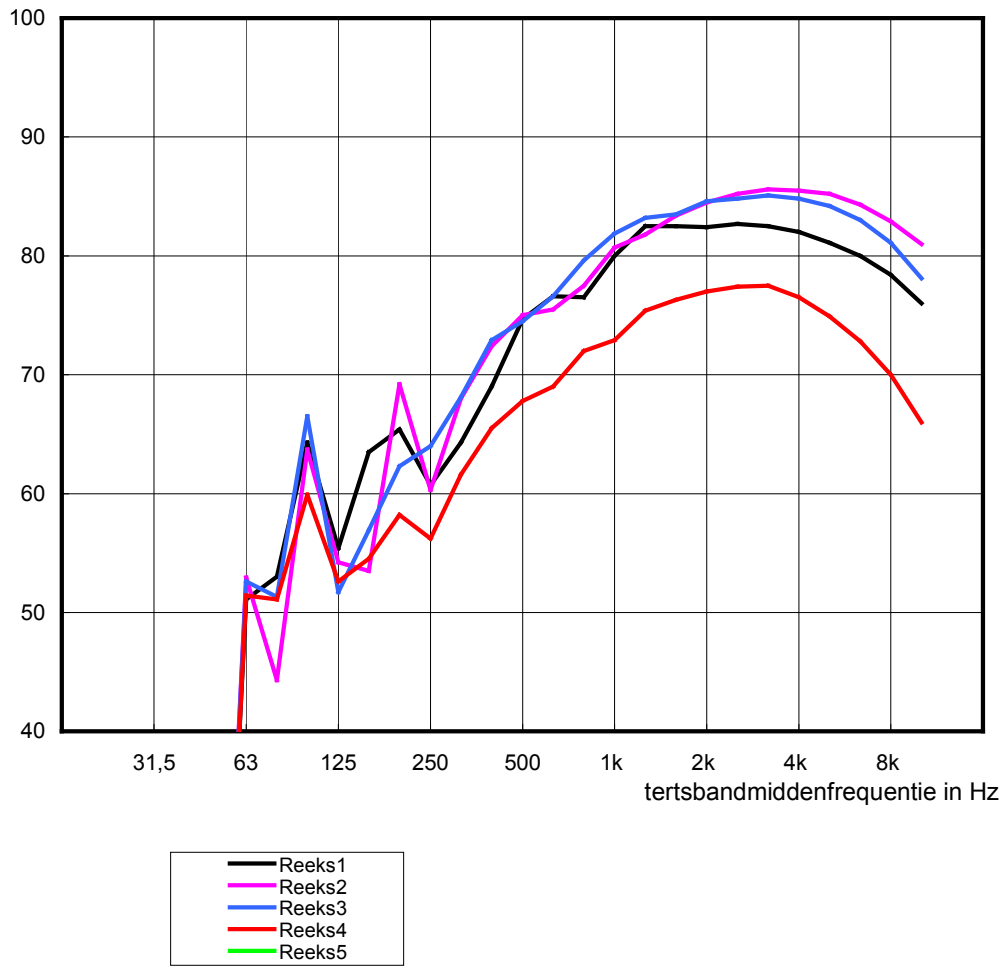


Reeks 1: P=550 bar; spuiten onder schip
Reeks 2: P=550 bar; spuiten kim schip
Reeks 3: P=550 bar; spuiten vrij, 45°
Reeks 4: P=550 bar; spuiten vrij, 135°
Reeks 5:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	95,0	4,8	48,6	67,0	72,8	81,5	87,4	90,4	89,7	86,0
Reeks 2	98,4	4,8	46,8	70,1	73,8	81,6	88,2	93,1	94,7	90,1
Reeks 3	98,8	4,8	48,6	69,3	73,6	83,7	91,2	94,4	93,8	89,2
Reeks 4	88,9	4,8	43,8	65,2	66,1	75,6	80,9	84,4	84,1	79,0
Reeks 5										

Figuur I.1
Geluid spuiten bij 550 bar

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau

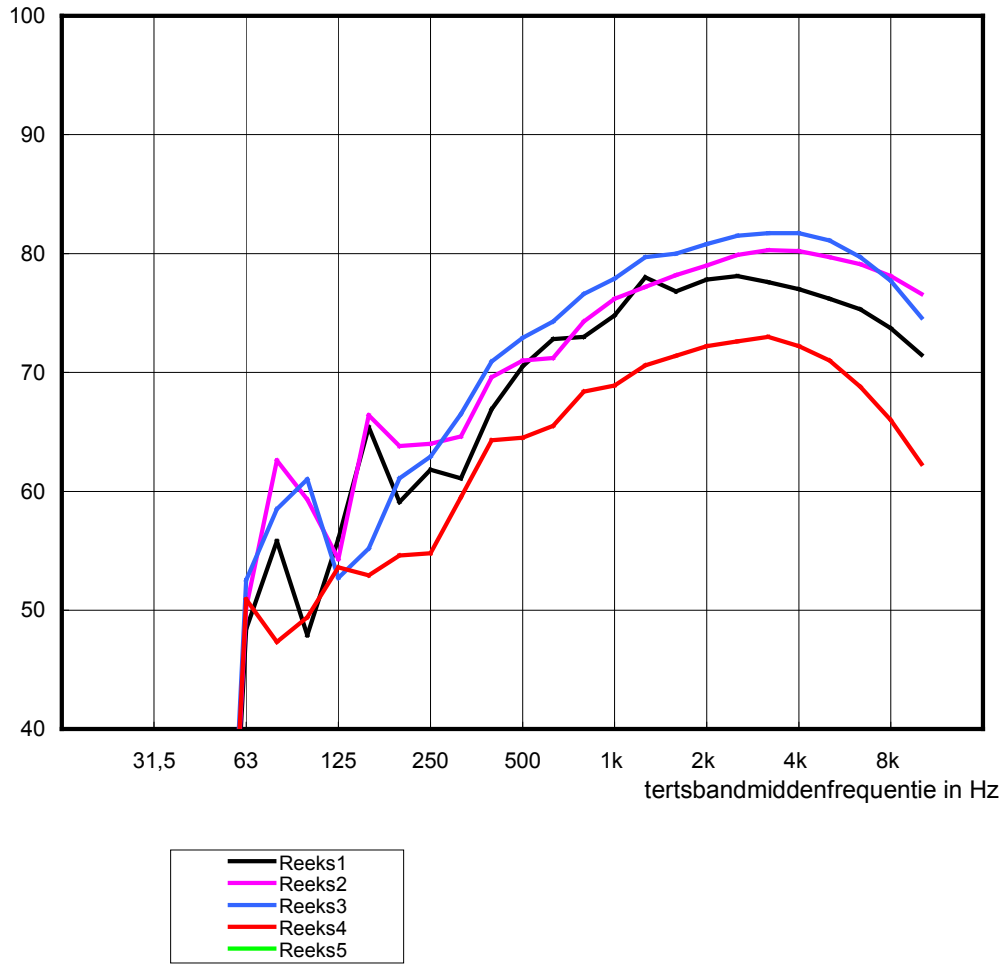


Reeks 1: P=500 bar; spuiten onder schip
Reeks 2: P=500 bar; spuiten kim schip
Reeks 3: P=500 bar; spuiten vrij, 45°
Reeks 4: P=500 bar; spuiten vrij, 135°
Reeks 5:

		oktaafbandniveaus								
	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	92,1	4,8	55,2	67,2	68,7	79,2	85,1	87,3	86,7	83,2
Reeks 2	94,6	4,8	53,5	64,5	72,0	79,3	85,1	89,2	90,2	87,7
Reeks 3	94,2	4,8	55,0	67,1	70,3	79,7	86,6	89,1	89,5	85,9
Reeks 4	86,1	4,8	54,3	61,6	64,0	72,4	78,5	81,7	81,2	75,2
Reeks 5										

Figuur I.2
Geluid spuiten bij 500 bar

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau

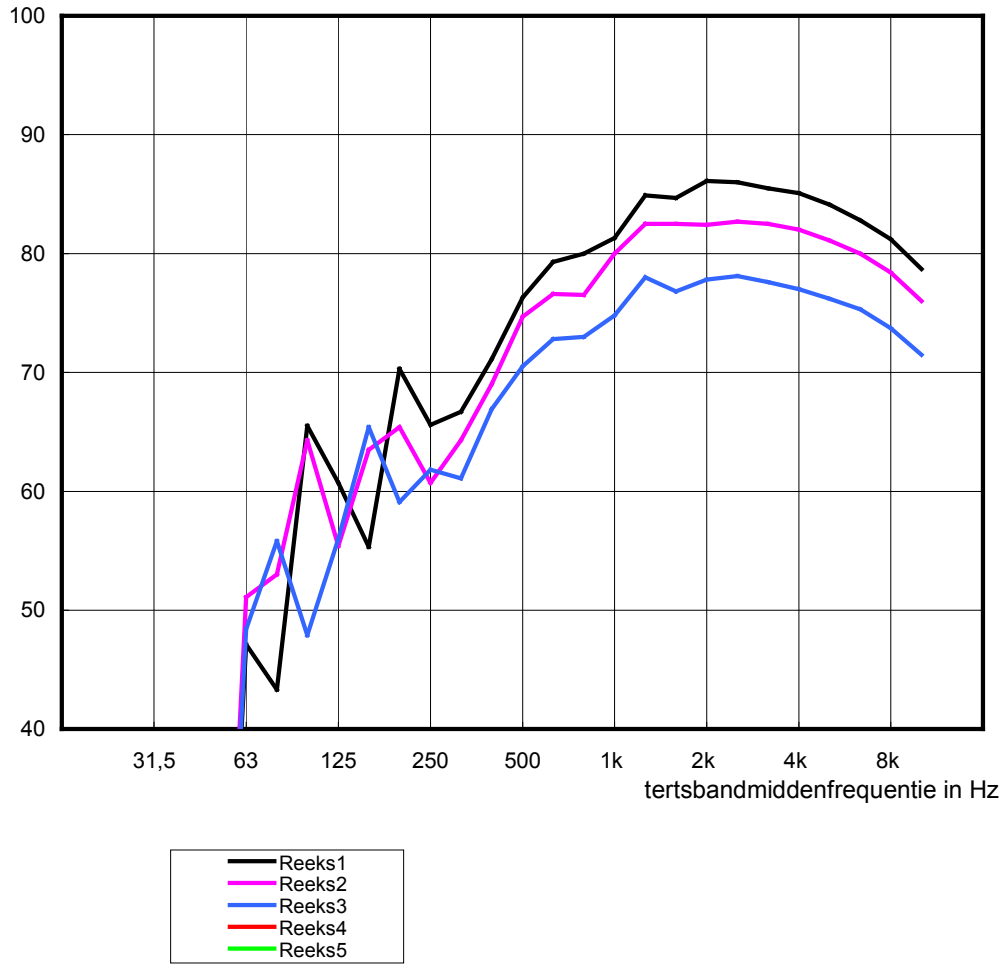


Reeks 1: P=400 bar; spuiten onder schip
Reeks 2: P=400 bar; spuiten kim schip
Reeks 3: P=400 bar; spuiten vrij, 45°
Reeks 4: P=400 bar; spuiten vrij, 135°
Reeks 5:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	87,4	4,8	56,5	65,9	65,6	75,5	80,5	82,4	81,7	78,5
Reeks 2	89,6	4,8	62,8	67,4	68,9	75,4	80,8	83,9	84,8	82,8
Reeks 3	90,9	4,8	59,5	62,5	68,9	77,7	83,0	85,6	86,3	82,6
Reeks 4	81,7	4,8	52,5	57,1	61,7	69,6	74,2	76,9	76,9	71,2
Reeks 5										

Figuur I.3
Geluid spuiten bij 400 bar

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau

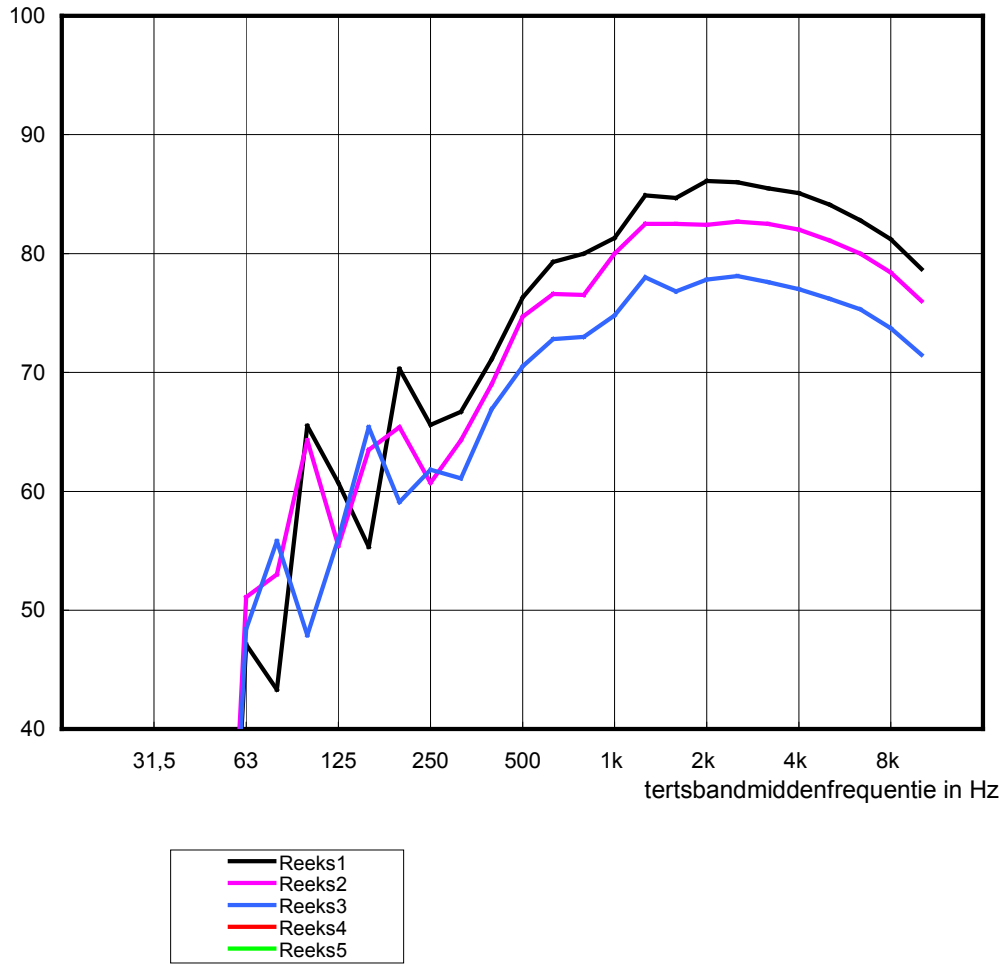


Reeks 1: P=550 bar; spuiten onder schip
Reeks 2: P=500 bar; spuiten onder schip
Reeks 3: P=400 bar; spuiten onder schip
Reeks 4:
Reeks 5:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	95,0	4,8	48,6	67,0	72,8	81,5	87,4	90,4	89,7	86,0
Reeks 2	92,1	4,8	55,2	67,2	68,7	79,2	85,1	87,3	86,7	83,2
Reeks 3	87,4	4,8	56,5	65,9	65,6	75,5	80,5	82,4	81,7	78,5
Reeks 4										
Reeks 5										

Figuur I.4
Geluid spuiten onderkant schip

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau

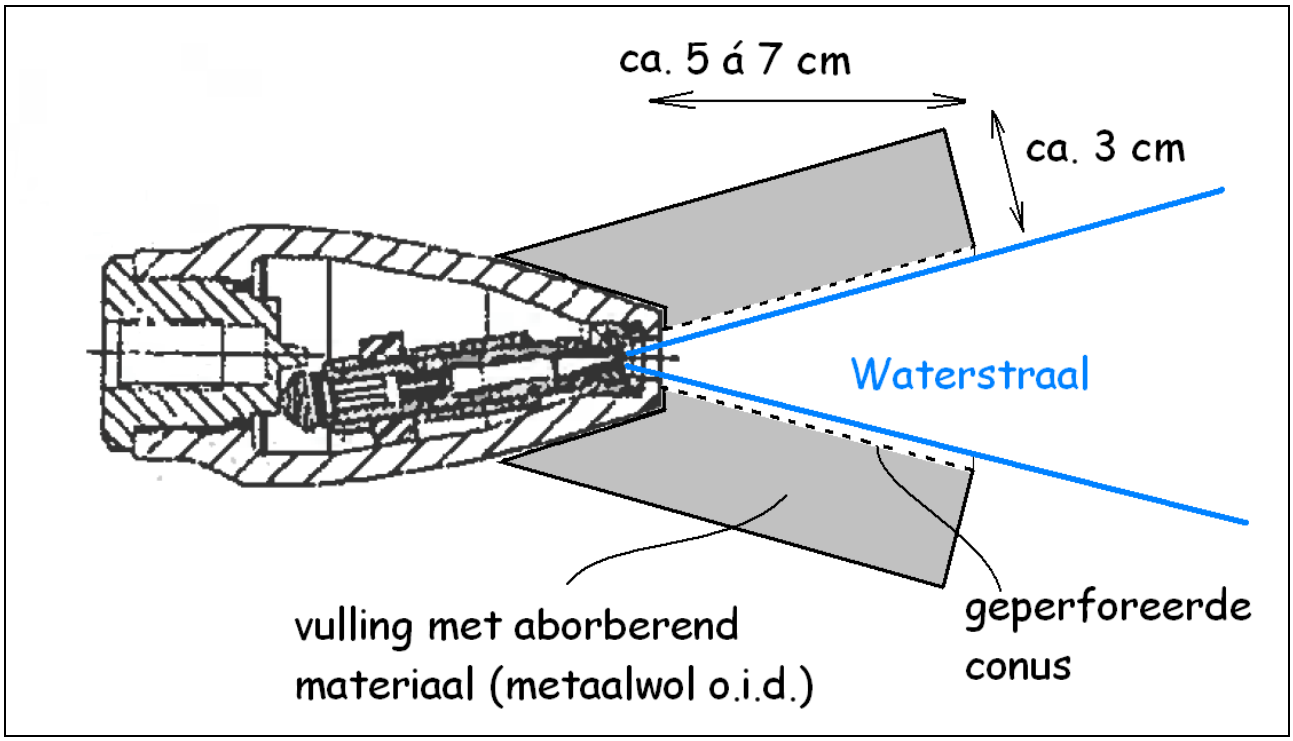


Reeks 1: P=550 bar; spuiten onder schip
Reeks 2: P=500 bar; spuiten onder schip
Reeks 3: P=400 bar; spuiten onder schip
Reeks 4:
Reeks 5:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	95,0	4,8	48,6	67,0	72,8	81,5	87,4	90,4	89,7	86,0
Reeks 2	92,1	4,8	55,2	67,2	68,7	79,2	85,1	87,3	86,7	83,2
Reeks 3	87,4	4,8	56,5	65,9	65,6	75,5	80,5	82,4	81,7	78,5
Reeks 4										
Reeks 5										

Figuur I.5
Geluid spuiten kim schip

Bijlage II Voorstel geluidreductie op spuitkop



Figuur II.1
Roterende spuitkop met voorstel voor geluiddemper

Bijlage IV Brief B075295abD0.tc

CONCEPT

Scheepswerf H. Poppen BV
t.a.v. de heer J. Poppen
Zomerdijk 64
8064 XG ZWARTSLUIS

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Datum : 10 juni 2009
Ons kenmerk : B075295abD0.tc
Project : Poppen, vergunning / geluid
Onderwerp : Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1

Geachte heer Poppen,

Hierbij doen wij kort verslag van de resultaten van de geluidmetingen die heden zijn verricht aan de speciale geluiddemper voor het hoge druk reinigen.

Deze demper is ontwikkeld om de geluidbijdrage van het HD-reinigen in de omgeving te beperken. Het idee voor de demper is door ons aangegeven, waarna de praktische uitvoering ter hand is genomen door de fa. Hop, in samenwerking met de producent van de reinigingsapparatuur, Falch. In bijlage I staat de tekening met het originele voorstel. Tevens staan twee foto's weergegeven van de praktische uitvoering van prototype 1.

Metingen en resultaten
Bij de metingen is tweemaal dezelfde bewerking uitgevoerd: het reinigen van de onderkant van een schip. Eerst is dit uitgevoerd met gebruik van de demper op de spuitmond, daarna zonder de demper. De druk van de pomp gaf volgens de manometer 400 bar aan. Daarbij moet opgemerkt worden dat er behoorlijke lekkage optrad bij de pomp. Door dit technische probleem is het onduidelijk wat nu de druk op de spuitlans was. Dit is afhankelijk van de plaats van de lekkage in

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

het systeem t.o.v. de pomp en de manometer. Hierdoor is geen betrouwbare vergelijking te maken met de eerder uitgevoerde geluidmetingen. Wel is het aannemelijk dat de situatie bij de twee metingen hetzelfde was.

De resultaten van deze metingen staan in bijlage II. Samengevat:

Zonder de demper: 91,4 dB(A)
Met de demper: 89,4 dB(A)

Het verschil is derhalve ca. 2 dB(A).

Opmerkingen/bespreking:

- De totale benodigde reductie op het geluid van de HD-reinigingsmond is bepaald op basis van het huidige rekenmodel. Indien het geluidvermogenniveau LwA = 107 dB(A) ref 1 pW bedraagt, dan wordt aan de vergunningseisen voldaan. Bij het werken met een druk van 400 bar is dit geluidvermogenniveau LwA = 118 dB(A) ref 1 pW. Er moet dus totaal 11 dB(A) van het geluid van het HD-reinigen worden gereduceerd. Getracht wordt om een zo groot mogelijk deel hiervan als technische bronmaatregel te realiseren. De resterende geluidreductie moet dan middels andere maatregelen worden gevonden (afscherming, gebruik maken richtwerking, maatregelen aan andere bronnen, etc).
- Een reductie van 2 dB(A) bij de bron zal niet significant bijdragen aan het bereiken van de gewenste eindsituatie. Gestreefd wordt om een reductie van minimaal 5 dB(A) te bereiken met de demper.
- In de huidige demper loopt de ruimte voor het absorptiemateriaal naar het einde taps toe, waardoor aan het eind er nog nauwelijks een zinvolle dikte is. De dikte van het absorptiemateriaal moet over de werkingslengte van de demper bij voorkeur minimaal 3 cm bedragen, zoals ook in het eerdere ontwerp was aangegeven.
- In de huidige demper treedt een sterke vervuiling op; water met vuil gaat in de perforaties zitten. Dit zal ook in het absorptiemateriaal het geval zijn. Daardoor zal de absorberende werking ook sterk teruglopen, hetgeen de beperkte reductie mogelijk verklaard.
- Het vullen met water kan beperkt worden door een aantal ontwateringsgaatjes te maken in de buitenhuls. Door bv. metaalwol (“pannenspons”) te gebruiken, zou dit wellicht bestand zijn tegen de ruwe en vervuilende omstandigheden. Een betere methode is wellicht om het absorptiemateriaal te omhullen met een gesloten folie. Als zo’n folie rond het absorptiemateriaal wordt gebruikt, dan is het aan te bevelen om de perforaties veel groter uit te voeren dan nu (orde 5 tot 10 mm, tegen nu ca. 1 á 2 mm). Ook kan i.p.v. het geperforeerde metaal een eenvoudig gaas worden toegepast. Dan zal het water het vuil weer van de folie

spoelen, waardoor de geluidabsorptie intact blijft. Dergelijke folies worden door leveranciers van akoestische materialen bv. ook gebruikt voor het omhullen van geluidabsorberend materiaal in omstandigheden waar grote hygiënische eisen gelden, zodat deze ook met hoge druk reiniging schoon gemaakt kunnen worden. Als zo'n gesloten folie wordt gebruikt, dan kan in principe elk gewenst absorptiemateriaal worden toegepast.

- Ten behoeve van de werkbaarheid met de lans + demper, dient de demper zo licht mogelijk te worden uitgevoerd. Daartoe zal de mantel bij voorkeur uit aluminium moeten bestaan, aangezien dat aanmerkelijk lichter is dan het in prototype 1 gehanteerde RVS.

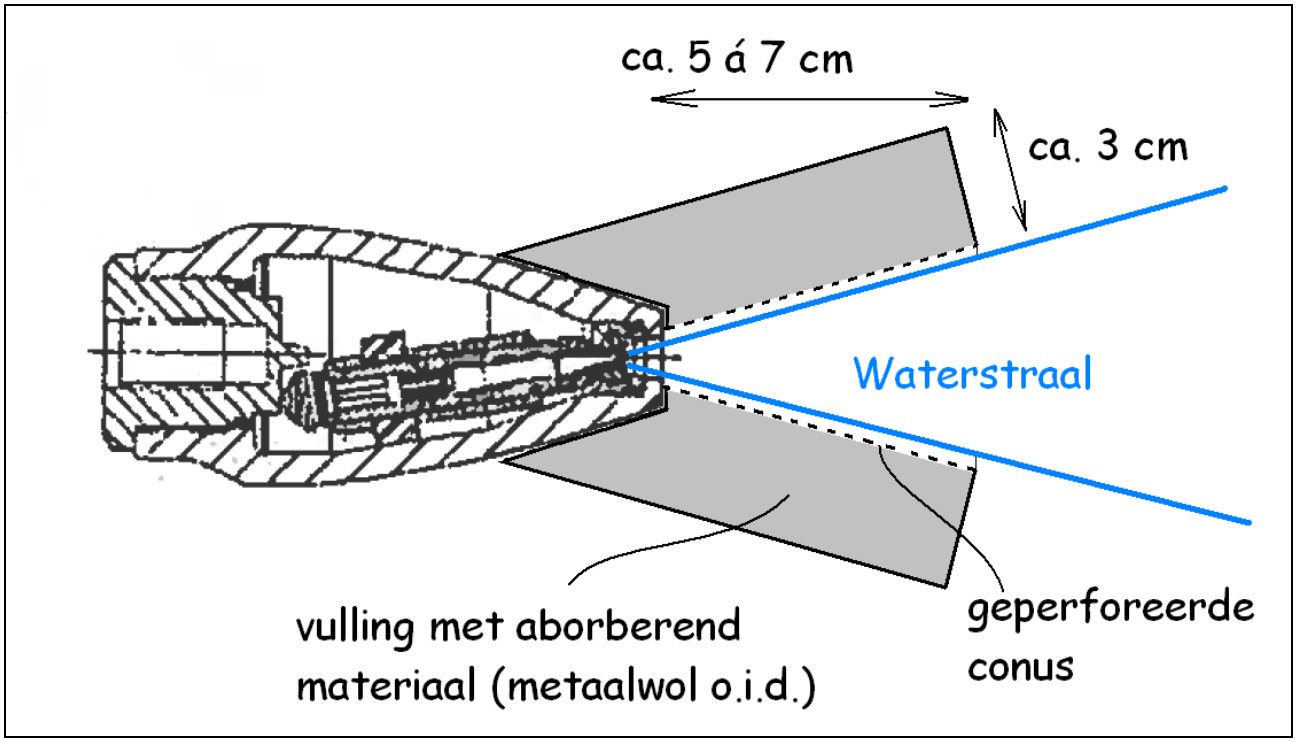
Met dhr. J. Hop van de fa. Hop is afgesproken dat een aangepast prototype zal worden ontworpen. Het voorstel met bovenstaande ideeën daarin verwerkt is weergegeven als figuur I.4 in bijlage I.

Met vriendelijke groet,
Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans mw. ing. J.B. Levels-Vermeer

CONCEPT

Bijlage I Figuren/foto's



Figuur I.1
Voorstel demper op HD-spuitkop

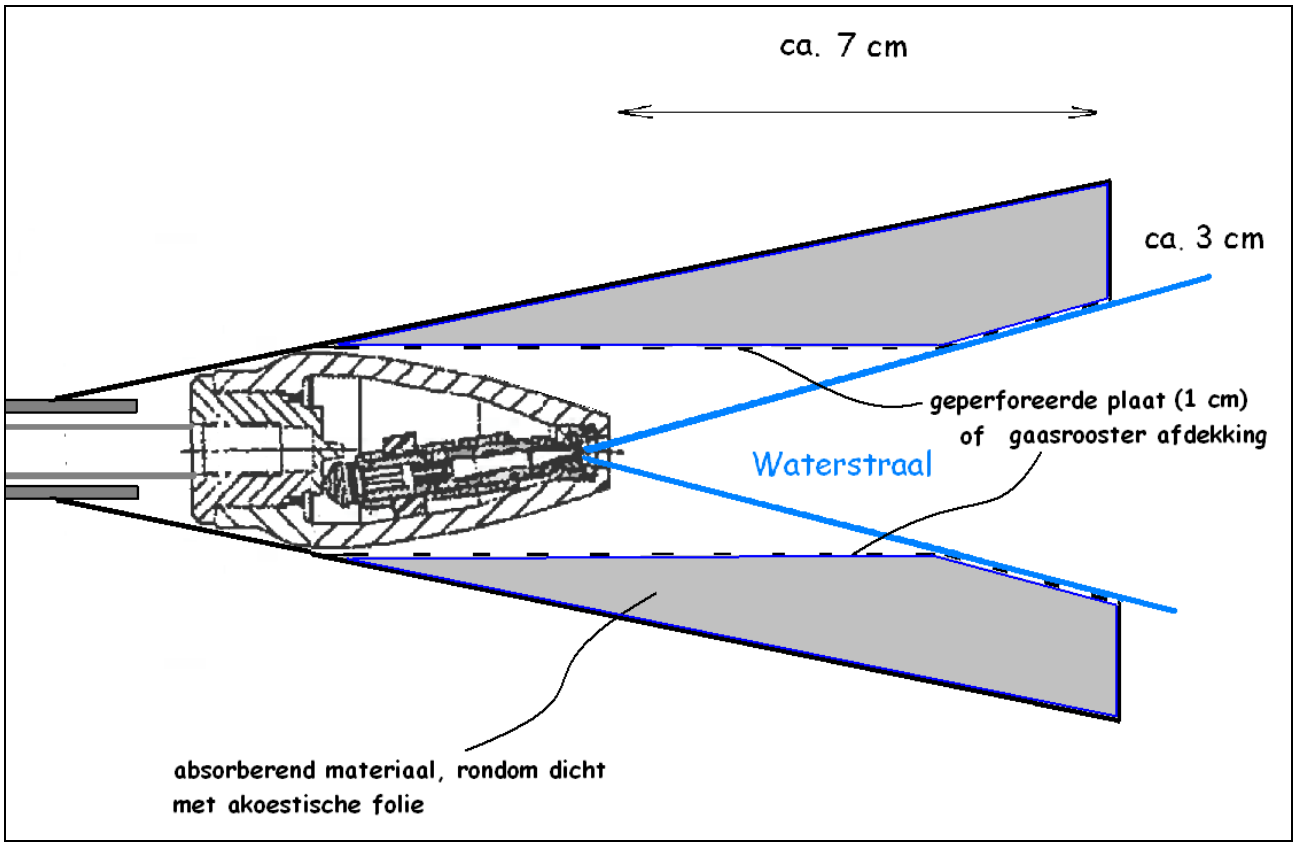


Figuur I.2
Prototype 1 demper (teruggeschoven t.o.v. spuitmond)



Figuur I.3
Detail van prototype 1 demper

CONCEPT

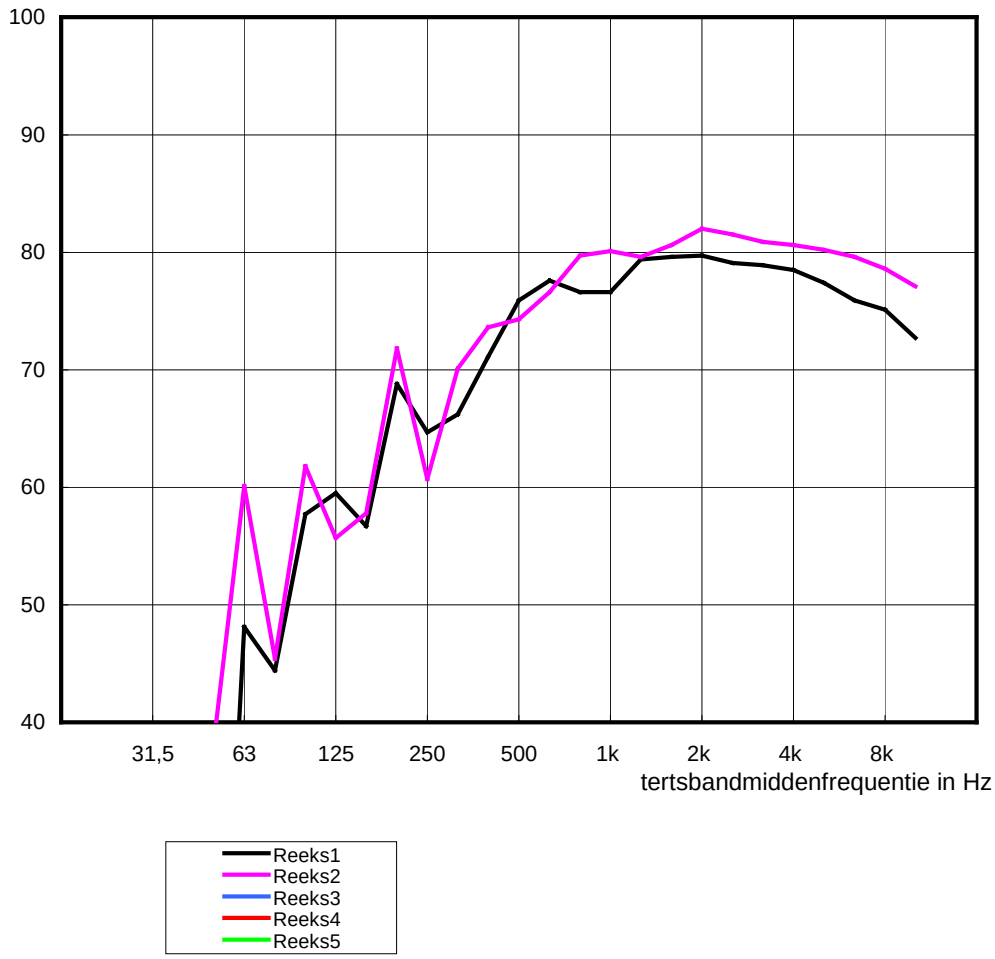


Figuur I.4
Voorstel prototype 2

CONCEPT

Bijlage II Meetresultaten

Frequentiespectrum van het A-gewogen geluidsdrukniveau



Reeks 1: @8m; onder schip; met demper prototype 1; ca. 400 bar
Reeks 2: @8m; onder schip; zonder demper prototype 1; ca. 400 bar
Reeks 3:
Reeks 4:
Reeks 5:

oktaafbandniveaus

	ALL	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	89,4	4,8	49,6	62,9	71,7	80,4	82,5	84,2	83,1	79,5
Reeks 2	91,4	4,8	60,3	64,0	74,2	79,8	84,6	86,2	85,3	83,3
Reeks 3										
Reeks 4										
Reeks 5										

Bijlage V Notitie V075295abA3.tc

STICHTING ADVIESCENTRUM METAAL

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Notitie

Datum : 4 september 2009
Projectnaam : Poppen, vergunning / UT
Ons kenmerk : V075295abA3.tc
Onderwerp : Geluidmetingen aan 2e prototype demper op HD-spuitkop

In deze notitie wordt kort verslag gedaan van de uitgevoerde geluidmetingen aan de hogedruk-spuitkop zoals die op Scheepswerf Poppen te Zwartsluis wordt toegepast. De problematiek is nader beschreven in onze notitie met kenmerk V075295abA2.tc d.d. 6 februari 2009.

Vast is komen te staan dat het geluid van het hogedrukreinigen met de roterende spuitkop bij Scheepswerf Poppen beduidend meer geluid produceert dan waarbij de onderzoeken in het verleden, ook reeds de zonering/sanering, rekening mee was gehouden. Dit wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de lagere waterdruk waarbij in het verleden de geluidmetingen zijn uitgevoerd ten opzichte van de feitelijke waterdruk heden. In de praktijk wordt met 400 bar gewerkt terwijl de apparatuur geschikt is om tot 500 bar te gebruiken.

Of zo'n demper kan werken, hangt af van de locatie waar het geluid wordt opgewekt. Als de geluidopwekking op heel korte afstand van de spuitkop optreedt, dan is een relevante geluidreductie te realiseren. Als de geluidopwekking verder van de spuitkop plaatsvindt, dan is het niet mogelijk om met het voorgestelde type demper een relevante reductie te bereiken. Om dit vast te stellen zijn geluidmetingen verricht aan een prototype.

In onze brief met kenmerk B075295abD0.tc d.d. 10 juni 2009 is verslag gedaan van metingen aan een eerste prototype. Deze metingen zijn uitgevoerd onder praktijkomstandigheden terwijl gewerkt werd aan een schip. Hierbij is een verschil vastgesteld van ca. 2 dB(A). Daarbij is er onduidelijkheid of de beide gemeten situaties wel goed vergelijkbaar zijn geweest, waardoor er een behoorlijke onnauwkeurigheid is op het resultaat. Dit heeft geleidt tot een andere aanpak voor de geluidmetingen aan het tweede prototype.

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Hiertoe is een demper gebruikt van ca. 11 cm lengte en een buitendiameter van ca. 10 cm. De ruimte buiten de straal is gevuld met absorberende minerale wol. Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage II.

Op 2 september jl. zijn geluidmetingen verricht aan een 2e prototype (via SAM gerealiseerd) met als doel om te onderzoeken of met een kleine korte demper een relevante verlaging van het geluidniveau bij het hogedrukreinigen is te realiseren. Hiertoe is gemeten onder een beter gedefinieerde situatie. Terwijl recht vooruit wordt gespoten - zonder de nabijheid van een schip - is het geluid gemeten op 6,4 m afstand van de uitmonding, onder drie verschillende hoeken met de spuitrichting: 30°, 45° en 90°.

Opgemerkt wordt dat met fa. Hop is afgesproken dat zij op 2 september jl. ook met een geluiddemper prototype van de leverancier Falch aanwezig zouden zijn. In de ochtend hebben zij zich echter afgemeld wegens een calamiteit waar zij de voorrang aan gaven. Hun prototype moet derhalve nog worden gemeten.

De gehanteerde druk tijdens de metingen bedroeg 500 bar. Dit is hoger dan gebruikelijk bij het reinigen van schepen, maar voor de onderlinge vergelijking volstaat dit. De resultaten zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1
Geluiddrukniveaus bij HD spuiten (500 bar)

	30 °	45 °	90°
Spuiten met demper	99,8 dB(A)	97,2 dB(A)	91,5 dB(A)
Spuiten zonder demper	99,5 dB(A)	96,6 dB(A)	89,1 dB(A)
Verschil	0,3 dB(A)	0,6 dB(A)	2,4 dB(A)

Uit de meetresultaten blijkt dat de verschillen tussen de meetresultaten gering zijn, maar ook dat de waarden met de demper zelfs wat hoger zijn dan zonder de demper. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt doordat het demperhuis eveneens geluid gaat afstralen. Ook kan mogelijk de invloed van de demper op de uitstroming voor iets meer geluid veroorzaken. Zie voor de spectra van de metingen bijlage I.

Conclusies
Geconcludeerd kan worden dat het tweede prototype geen significante verbetering oplevert.

Het prototype geluiddemper van Falch heeft mogelijk het genoemde bezwaar niet. Dit is nog niet onderzocht.

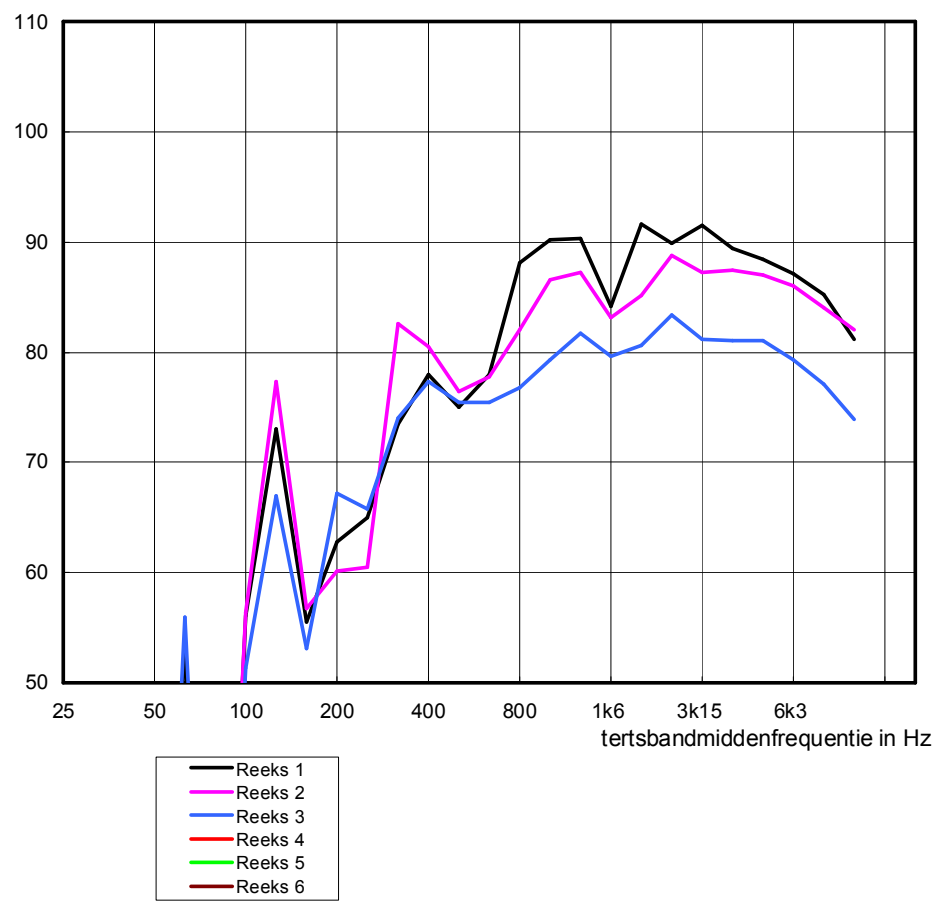
De fa. Hop heeft aangegeven dat het werken met een ander type hoge druk kop mogelijk een lager geluidvermogen zal produceren. Er is afgesproken om daar metingen aan te verrichten in week 38 (tussen 14 en 18 september). Voorgesteld wordt om de metingen met het andere type kop te combineren met het meten van het prototype demper van Hop (Falch).

Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans

mw. ing. J.B. Levels-Vermeer

Bijlage I Geluidmeetresultaten

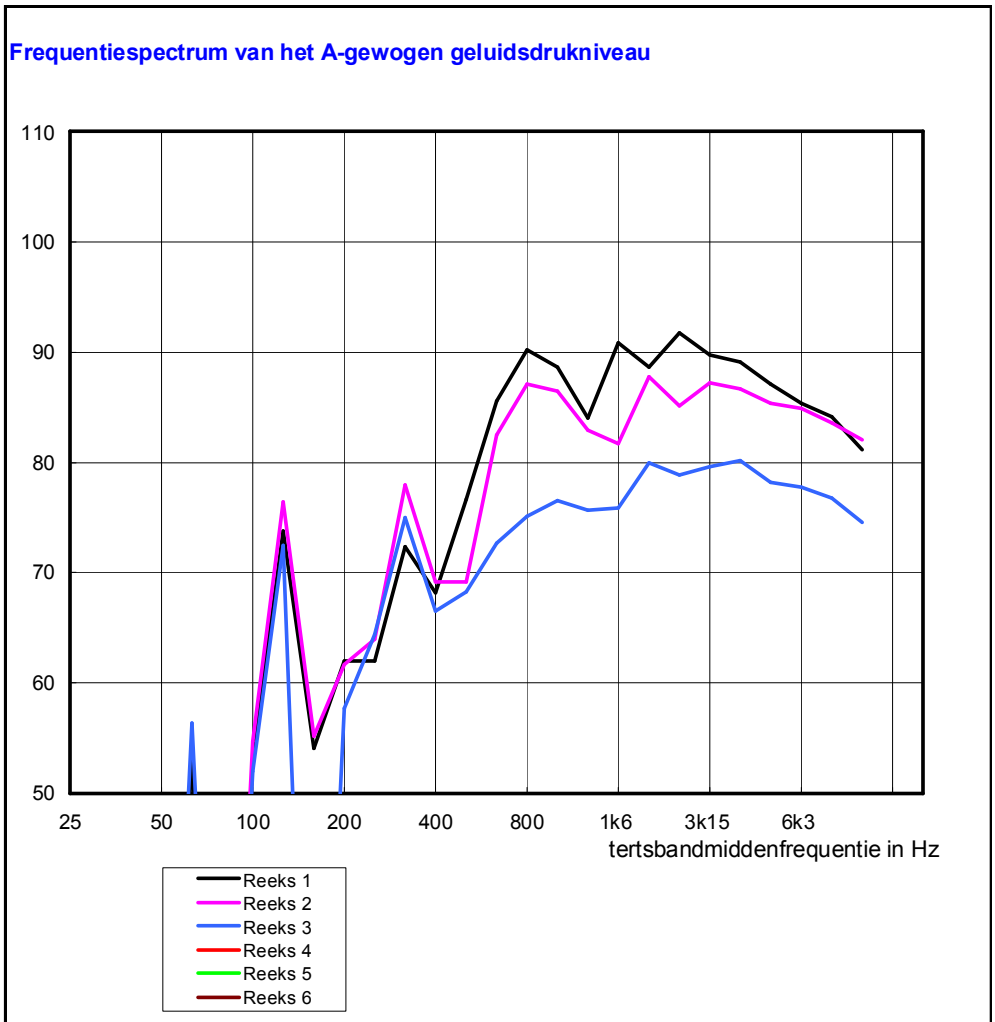


Reeks 1: Hdrein.500bar @ 6.4 m 30°, demper TC
Reeks 2: Hdrein.500bar @ 6.4 m 45°, demper TC
Reeks 3: Hdrein.500bar @ 6.4 m 90°, demper TC
Reeks 4:
Reeks 5:
Reeks 6:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	99.8	4.8	53.5	73.2	74.3	82.0	94.4	94.3	94.7	89.9
Reeks 2	97.2	4.8	4.8	77.4	82.7	83.3	90.6	91.1	92.0	89.1
Reeks 3	91.5	4.8	55.9	67.2	75.3	80.9	84.5	86.3	85.9	82.1
Reeks 4										
Reeks 5										
Reeks 6										

Figuur I.1

Geluid spuiten met demper prototype 2.



Reeks 1: Hdrein.500bar @ 6.4 m 30°, vrij
Reeks 2: Hdrein.500bar @ 6.4 m 45°, vrij
Reeks 3: Hdrein.500bar @ 6.4 m 90°, vrij
Reeks 4:
Reeks 5:
Reeks 6:

	oktaafbandniveaus									
	ALL	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Reeks 1	99.5	4.8	53.5	73.9	73.0	86.2	93.1	95.4	93.6	88.7
Reeks 2	96.6	4.8	4.8	76.5	78.3	82.9	90.6	90.3	91.2	88.4
Reeks 3	89.1	4.8	56.3	72.4	75.4	74.7	80.5	83.3	84.2	81.3
Reeks 4										
Reeks 5										
Reeks 6										

Figuur I.2
Geluid spuiten zonder demper

Bijlage II Foto's



Figuur I.1
Spuiten met prototype 2 demper



Figuur I.2
Spuiten zonder demper

Bijlage VI Notitie V075295abA4.tc

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Notitie

Datum : 23 november 2009
Projectnaam : Poppen, vergunning / UT
Ons kenmerk : V075295abA4.tc
Onderwerp : metingen 3e prototype HD spuitkop en alternatieve spuitkop

Inleiding

In deze notitie wordt kort verslag gedaan van de op nieuwe uitgevoerde geluidmetingen zoals die op 10 november 2009 op Scheepswerf Poppen te Zwartsluis wordt toegepast. Het betrof geluidmetingen aan de hogedrukspuitkop met en zonder het 3^{e} prototype van een geluiddemper op de spuittkop. Daarnaast zijn tevens geluidmetingen verricht aan een speciale spuitkop met 5 openingen. De problematiek is nader omschreven in notities V075295abA2.tc, dd. 6 februari 2009 en V075295abA3.tc, dd 4 september 2009.

HD-spuitkop

Na afloop van de vorige test bleek een kleine verhoging te zijn ontstaan. Dit kon enerzijds veroorzaakt zijn door afstraling van de zijwanden van de dunwandige demper. Anderzijds kon dit ook ontstaan zijn doordat de vrije ruimte in de demper iets te klein was gehouden, omdat de openingshoek van de spuitstraal iets groter bleek te zijn dan op basis van de tekeningen van de spuitkop werd verwacht. Dit is in een nieuw prototype verholpen door meer ruimte vrij te laten in de demper en door uitwendig van de demper ontdreuningsmateriaal toe te passen.

Dit maal is gemeten op 30 m afstand van het schoonmaken van de kim van een schip, op de oostelijke werf, op 2 m hoogte. De druk bij de metingen was 480 bar. De meetresultaten staan in de volgende tabel.

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Tabel 1
Geluiddrukniveaus bij HD spuiten kim (480 bar) op 30 m afstand

	30 °
Spuiten met demper	83,9 dB(A)
Spuiten zonder demper	84,1 dB(A)

Uit de resultaten blijkt dat er geen enkele verbetering optreedt door de demper. Ditmaal was zowel met als zonder de demper een langere tijd gemeten. De demper was na het spuiten nog volledig intact.

Op basis van deze metingen kan nu definitief geconcludeerd worden dat het toepassen van een korte geluiddemper bij de spuitmond geen reële optie is om het geluid te reduceren. Een grotere demper is niet zinvol, omdat dan een onwerkbare situatie ontstaat.

Rototkop spuitmond

Zoals aangegeven in notitie V075295abA3.tc is onderzocht of met een ander systeem van drukreinigen een lager geluidniveau resulteert. Met dit systeem (“rotordüse falch pointspeed”) wordt gebruik gemaakt van een roterende kop waar zich totaal 6 spuitmonden in bevinden. De stralen zelf roteren hier niet; het geheel roteert wel. Zie bijgaande figuur.



Figuur 1
Rotorkop (bron: www.falch.com)

Met dit systeem moet met drukken gewerkt worden tussen ca. 1500 en 2500 bar. Derhalve zijn geluiddrukmetingen uitgevoerd bij 1500 en 2500 bar. De resultaten staan in de volgende tabel.

Tabel 2

Geluiddrukniveaus bij HD spuiten (500 bar)

	1500 bar	2500 bar
Geluiddruk op 6 m	99 dB(A) ref 20 μ Pa	102 dB(A) ref 20 μ Pa
Geluidvermogennniveau	124 dB(A) ref 1 pW	127 dB(A) ref 1 pW

Aangezien momenteel voor het HD-reinigen uitgegaan wordt van een maximaal geluidvermogenniveau van 113 dB(A) ref 1 pW, is het systeem op basis van de rotorkop niet minder lawaaiig. Het gebruik van dat systeem biedt derhalve geen voordelen.

Wel wordt opgemerkt dat het karakter van het geluid van de rotorkop qua beleving wel rustiger is, ondanks het – in decibellen – hogere niveau.

Tevens wordt opgemerkt dat de geluidniveaus die in tabel 2 zijn gepresenteerd horen bij het reinigen waarbij de kop vrij dicht tegen de scheepswand wordt gehouden. Dit is volgens de operators de goede werkwijze voor een goed resultaat. Zodra de spuitkop op grotere afstand van de scheepswand wordt bedreven, dan treden nog beduidend hogere geluidniveaus op.

Conclusies

Het derde prototype van de demper levert geen significante verbetering. De metingen waren ditmaal met grotere betrouwbaarheid in een praktijksituatie uitgevoerd. Het idee om met een kleine lokale geluiddemper een geluidreductie toe te passen kan nu definitief is hiermee definitief vervallen.

Geluidmetingen aan hoge druk reinigen met een zogenaamde rotorkop op 1500 tot 2500 bar geeft hogere niveaus. Dit is derhalve ook geen reëel alternatief.

Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans

mw. ing. J.B. Levels-Vermeer

Bijlage VII Addendum op R075295abA4tc rev 01

Addendum op R075295abA4tc rev 01

Datum:	11 januari 2012	Project:	Poppen, vergunning / UT
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zwartsluis
Ons kenmerk:	V075295ab.00002.cvg	Betreft:	Addendum op het akoestisch onderzoek R075295abA4tc rev 01 met datum 28 september 2010 dat onderdeel uitmaakt van de aanvraag Wet Milieubeheer d.d. 29 september 2010
Versie:	01_000		

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1461, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 693 00 55
F (030) 693 00 57 | E info@metaaladvies.nl | Bank 3752.59.457 | KvK 41186494 | BTW NL 008036.99.943.B.01

Berekening halniveau t.b.v. L_{Amax}

Geluidvermogenniveaus	All-A	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
IJzerwerker	**101.2**	0.0	76.0	83.8	90.7	96.8	94.9	92.9	90.8	88.0	dB(A)
IJzerwerker	**101.2**	0.0	76.0	83.8	90.7	96.8	94.9	92.9	90.8	88.0	dB(A)
Plasmasnijden	**108.6**	0.0	68.0	73.0	78.0	83.0	88.0	102.5	104.5	104.0	dB(A)
Hameren; Piek	**120.2**	93.1	93.1	97.1	97.4	106.3	114.9	117.0	112.4	103.5	dB(A)
											dB(A)
											dB(A)
											dB(A)
											dB(A)
											dB(A)
											dB(A)
LwA totaal (incl. Cb-dag)	**120.6**	**93.1**	**93.2**	**97.5**	**98.9**	**107.2**	**114.9**	**117.1**	**113.1**	**106.9**	**dB(A)**

Hal-gegevens		
Lengte	35.0	m
Breedte	21.0	m
Hoogte	12.0	m
volume ruimte	8820	m^2

		All-A	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
plafond:	alfa		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-
	Splafond	735										m^2
	A		110.25	110.25	110.25	110.25	110.25	110.25	110.25	110.25	110.25	m^2 OR
wanden:	alfa		0.16	0.33	0.66	0.73	0.72	0.76	0.93	1.01	0.95	
	Swand	1344										m^2
	A		215.04	443.52	887.04	981.12	967.68	1021.4	1249.9	1357.4	1276.8	m^2 OR
deur/rooster (open): alfa			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Sdeur	72										m^2
	A		72	72	72	72	72	72	72	72	72	m^2 OR
vloer:	alfa (met materiaal)		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	Swand	735										m^2
	A		73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	m^2 OR
A ruimte			470.79	699.27	1142.8	1236.9	1223.4	1277.2	1505.7	1613.2	1532.6	m^2 OR
T reverb			3.1	2.1	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	sec
		All-A	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
galmniveau		**95.1**	72.3	70.8	72.9	74.0	82.3	89.9	91.4	87.0	81.0	dB(A)

Detailresultaten op toetspunten na maatregelen bij Variant 3

Tabel II.1-a

Geluidimmissie per groep (RBS1) op immissiepunt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen oostwerf		50.4	--	--	50.4	65.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.5	--	--	34.5	60.0
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.2	--	--	31.2	35.8
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		46.7	--	--	46.7	49.7
Totalen			52.2	33.9	28.8	52.2	66.3

Tabel II.1-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS1 op immissiepunt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
173	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	46.9	--	--	46.9	58.6	1.0
174	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	45.3	--	--	45.3	56.1	0.0
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	40.0	--	--	40.0	58.5	0.0
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	39.1	--	--	39.1	58.6	0.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	39.7	1.2
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.5	--	--	37.5	38.1	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.5	--	--	37.5	40.3	2.2
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	40.3	2.3
172	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	37.3	--	--	37.3	55.9	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	39.5	1.8
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.0	--	--	36.0	36.6	0.0
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.9	--	--	35.9	36.5	0.0
171	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	34.3	--	--	34.3	53.9	1.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
170	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.6	--	--	33.6	40.0	1.6
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	33.3	--	--	33.3	35.7	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	35.7	2.1
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.7	--	--	32.7	35.6	2.3
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
101	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	27.0	--	--	27.0	28.4	0.8
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
108	Lasser Oostwerf	1.6	25.8	--	--	25.8	28.4	2.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
102	Lasser Oostwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	26.3	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	27.8	2.1
110	Lasser Oostwerf	1.6	25.0	--	--	25.0	28.0	2.4
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
106	Lasser Oostwerf	1.6	24.5	--	--	24.5	26.9	1.8
103	Lasser Oostwerf	1.6	24.4	--	--	24.4	25.0	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.4	--	--	23.4	27.8	3.8
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	23.4	--	--	23.4	40.2	0.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.2	--	--	23.2	40.3	0.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.4	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	22.7	--	--	22.7	36.5	0.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
105	Lasser Oostwerf	1.6	22.3	--	--	22.3	24.4	1.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.7	--	--	21.7	26.1	3.8
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	15.8	16.4	11.4	21.4	17.7	1.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	20.8	--	--	20.8	42.4	0.0
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	15.2	15.8	10.8	20.8	17.3	1.4
107	Lasser Oostwerf	1.6	20.8	--	--	20.8	23.6	2.2
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	20.5	--	--	20.5	24.8	3.7
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	14.7	15.3	10.2	20.3	18.9	3.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	20.1	--	--	20.1	24.3	3.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	19.9	--	--	19.9	21.3	0.8
Rest			32.4	21.3	16.2	32.4	58.4	
Totalen			52.2	33.9	28.8	52.2	66.3	

Tabel II.2-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		47.4	--	--	47.4	65.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.8	--	--	44.8	71.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	43.2
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.3	--	--	50.3	56.3
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.7

Tabel II.2-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	41.6	--	--	41.6	44.6	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.0	--	--	39.0	54.8	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.8	--	--	38.8	55.0	2.9
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.5	--	--	38.5	40.6	1.5
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.6	--	--	35.6	51.5	2.6
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.6	0.5
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.0	--	--	35.0	51.1	2.8
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.3	--	--	34.3	48.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.1	--	--	34.1	49.6	2.2
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.5	--	--	33.5	36.9	0.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.5	--	--	33.5	48.1	1.3
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.0	--	--	33.0	48.2	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	32.8	--	--	32.8	47.7	1.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27.0	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.2	--	--	31.2	34.3	2.5
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	33.5	2.1
020	Heftruck rijden	1.0	30.6	--	--	30.6	55.2	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.7	--	--	29.7	32.6	2.3
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.2	--	--	29.2	55.2	2.7
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.1	--	--	29.1	52.9	0.5
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.0	--	--	29.0	54.9	2.5
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.5	--	--	28.5	53.7	1.9
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
Rest			41.6	31.2	26.2	41.6	68.2	
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.7	

Tabel II.3-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		49.6	--	--	49.6	67.8
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	73.7
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.4	--	--	50.4	58.1
Totalen			56.2	44.5	35.4	56.2	74.8

Tabel II.3-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	45.3	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.6	--	--	42.6	45.6	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.8	--	--	40.8	56.6	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.7	--	--	39.7	54.6	1.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.5	--	--	38.5	53.7	1.9
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.8	--	--	37.8	61.1	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.3	--	--	37.3	54.1	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.1	--	--	37.1	50.5	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.0	--	--	37.0	52.2	1.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.8	--	--	36.8	52.5	2.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	52.2	2.1
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.5	0.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.4	--	--	36.4	49.8	0.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.3	--	--	36.3	50.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.6	--	--	35.6	72.0	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.7	--	--	33.7	34.5	0.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.7	--	--	32.7	56.6	0.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
014	Heftruck rijden	1.0	32.2	--	--	32.2	53.0	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.6	--	--	31.6	34.2	2.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.2	--	--	31.2	54.5	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.2	--	--	31.2	56.6	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.0	--	--	31.0	33.3	1.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	32.8	1.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	33.3	2.1
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	56.1	2.3
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.3	--	--	30.3	54.7	1.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	30.8	0.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
Rest			43.3	32.3	27.3	43.3	68.8	
Totalen			56.2	44.5	35.4	56.2	74.8	

Tabel II.4-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		57.9	--	--	57.9	76.5
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.1	--	--	41.1	63.0
Groep	kleine schepenloods		34.7	--	--	34.7	40.2
Groep	sectiehal 1		39.6	--	--	39.6	42.3
Groep	sectiehal 2		41.0	41.5	33.8	46.5	44.8
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.3
Totalen			59.1	41.5	33.8	59.1	76.7

Tabel II.4-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op immissiepunt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.3	--	--	49.3	63.7	1.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	63.5	1.5
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	47.4	--	--	47.4	53.0	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	62.7	1.9
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.1	--	--	47.1	61.0	0.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	61.9	2.2
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.0	--	--	46.0	59.3	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.6	--	--	45.6	58.9	0.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.2	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	45.5	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.7	--	--	44.7	60.7	2.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	45.1	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.8	--	--	43.8	45.2	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.0	38.6	23.5	43.6	41.1	2.6
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.5	--	--	43.5	67.4	0.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	66.7	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	66.6	1.2
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.7	--	--	40.7	65.6	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	42.9	1.7
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	42.8	1.7
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.0	--	--	40.0	40.6	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.8	--	--	39.8	63.1	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.0	2.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.4	--	--	39.4	64.6	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.5	--	--	38.5	40.9	1.8
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.5	33.5	28.4	38.5	39.7	3.2
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	63.9	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.1	2.2
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.4	2.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.3	32.9	27.8	37.9	34.6	1.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	40.7	2.3
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	63.3	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.8	--	--	36.8	52.9	2.3
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.6	--	--	36.6	59.9	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	36.5	--	--	36.5	53.4	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.5	--	--	36.5	59.8	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	34.6	--	--	34.6	40.1	2.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.9	29.4	24.4	34.4	32.8	3.4
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	34.2	--	--	34.2	51.1	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.3	--	--	32.3	49.1	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	31.8	--	--	31.8	55.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	35.0	3.6
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.4	--	--	30.4	54.5	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	34.0	3.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.1	24.7	19.7	29.7	26.0	1.3
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.7	--	--	29.7	34.0	3.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.8	23.4	18.4	28.4	26.8	3.4
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.6	23.2	18.1	28.2	24.7	1.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.2	21.8	16.8	26.8	25.1	3.3
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.5	0.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.6	0.8
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	24.7	3.4
113	Lasser westwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	32.9	0.4
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.8	20.4	15.4	25.4	23.6	3.2
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.3	19.9	14.8	24.9	23.2	3.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	24.8	--	--	24.8	28.5	3.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.3	--	--	24.3	47.6	0.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.4	18.0	12.9	23.0	21.4	3.4
115	Lasser westwerf	1.6	22.7	--	--	22.7	29.3	0.0
Rest			36.7	24.2	19.2	36.7	62.0	
Totalen			59.1	41.5	33.8	59.1	76.7	

Tabel II.5-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		56.2	--	--	56.2	75.5
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.3	--	--	41.3	63.2
Groep	kleine schepenloods		31.9	--	--	31.9	37.9
Groep	sectiehal 1		40.0	--	--	40.0	43.2
Groep	sectiehal 2		41.3	41.8	34.2	46.8	45.4
Groep	werknemers buiten		49.4	--	--	49.4	53.8
Totalen			57.3	41.8	34.2	57.3	75.8

Tabel II.5-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	63.7	2.4
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	62.7	2.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	63.0	2.6
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.2	2.8
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.7	2.9
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	45.1	--	--	45.1	51.1	3.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.9	--	--	44.9	61.2	3.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.2	38.8	23.7	43.8	41.7	3.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.4	--	--	42.4	57.6	1.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.0	--	--	42.0	44.5	1.9
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.4	--	--	41.4	66.5	1.8
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.9	--	--	40.9	55.8	1.5
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.8	--	--	40.8	55.3	1.1
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.4	--	--	40.4	65.9	2.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	42.3	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.6	2.5
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.4	--	--	39.4	64.2	1.5
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.0	--	--	39.0	64.7	2.4
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.7	1.5
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.3	--	--	38.3	54.9	2.8
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.7	33.3	28.2	38.3	35.5	2.2
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.1	--	--	38.1	64.0	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	41.3	2.8
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	41.4	3.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.6	--	--	36.6	61.1	1.1
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.3	--	--	36.3	62.3	2.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	35.9	--	--	35.9	60.2	0.9
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	61.8	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.6	--	--	35.6	37.2	1.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.3	--	--	35.3	59.2	0.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	31.8	--	--	31.8	37.8	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.0	25.5	20.5	30.5	27.3	1.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.9	--	--	27.9	52.9	1.7
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.5	22.1	17.0	27.1	23.5	1.4
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	26.9	--	--	26.9	52.2	1.9
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.3	--	--	26.3	44.7	1.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	23.8	--	--	23.8	27.7	3.4
Rest			37.3	24.4	19.3	37.3	62.2	
Totalen			57.3	41.8	34.2	57.3	75.8	

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		57.3	--	--	57.3	75.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.4	--	--	45.4	67.9
Groep	kleine schepenloods		21.1	--	--	21.1	27.0
Groep	sectiehal 1		43.9	--	--	43.9	46.8
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		50.6	--	--	50.6	57.1
Totalen			58.9	48.1	40.3	58.9	76.3

Tabel II.6-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	49.1	--	--	49.1	54.7	2.7
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.7
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.1	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.3	--	--	47.3	63.1	2.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.7	2.6
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.7	2.6
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	44.6	--	--	44.6	59.4	1.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.7	1.8
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.3	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	44.0	2.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.7	--	--	40.7	43.8	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	43.3	2.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	43.2	2.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.5	--	--	39.5	65.0	2.2
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.8	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.5	2.3
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.3	2.2
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.3	2.2
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.6	--	--	38.6	54.5	2.5
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.5	--	--	36.5	39.2	2.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28.0	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.9	--	--	32.9	51.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	31.9	--	--	31.9	50.6	1.9
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	31.4	--	--	31.4	47.4	2.6
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.6	--	--	29.6	41.4	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.7	--	--	26.7	63.5	1.9
121	Lasser westwerf	1.6	26.0	--	--	26.0	34.3	1.7
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.4	21.0	15.9	26.0	21.0	0.0
Rest			39.8	26.3	21.2	39.8	65.1	
Totalen			58.9	48.1	40.3	58.9	76.3	

Tabel II.7-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		49.2	--	--	49.2	69.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.2	--	--	41.2	67.4
Groep	kleine schepenloods		34.3	--	--	34.3	39.5
Groep	sectiehal 1		36.1	--	--	36.1	39.1
Groep	sectiehal 2		32.6	33.1	27.8	38.1	35.9
Groep	werknemers buiten		55.9	--	--	55.9	61.1
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9

Tabel II.7-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	52.1	--	--	52.1	52.7	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	48.5	--	--	48.5	49.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	47.7	--	--	47.7	48.3	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	46.5	--	--	46.5	47.9	0.9
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.5	--	--	42.5	59.4	3.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	59.1	3.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	41.8	--	--	41.8	58.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	58.1	3.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.4	--	--	40.4	57.1	2.9
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.8	--	--	39.8	56.4	2.8
107	Lasser Oostwerf	1.6	37.1	--	--	37.1	37.6	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.2	--	--	36.2	44.6	2.4
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	62.2	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	35.6	--	--	35.6	57.2	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.4	--	--	35.4	38.9	2.9
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.2	--	--	35.2	61.8	2.8
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	35.6	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	34.9	--	--	34.9	56.5	0.0
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	34.5	--	--	34.5	61.2	2.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.0	--	--	34.0	34.9	0.3
110	Lasser Oostwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	34.9	1.1
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.9	3.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.6	3.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.0	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.8	--	--	32.8	36.4	3.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	32.7	--	--	32.7	38.1	2.0
108	Lasser Oostwerf	1.6	32.6	--	--	32.6	33.5	0.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.2	--	--	32.2	36.0	3.2
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	32.7	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.3	25.9	20.8	30.9	28.4	2.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	30.6	--	--	30.6	47.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	56.8	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	25.4	25.4	20.3	30.4	30.4	2.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.6	--	--	29.6	43.4	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.2	2.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	29.1	--	--	29.1	33.9	1.4
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.9	--	--	28.9	48.0	2.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	28.3	--	--	28.3	45.1	0.0
023	Heftruck rijden	1.0	28.3	--	--	28.3	52.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.5	23.1	18.0	28.1	25.6	2.5
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	27.8	--	--	27.8	28.8	0.5
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	27.8	--	--	27.8	30.1	1.7
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	27.7	--	--	27.7	42.6	1.2
022	Heftruck rijden	1.0	27.3	--	--	27.3	51.9	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	24.7	2.7
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	20.9	21.5	6.4	26.5	23.5	2.0
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	26.3	--	--	26.3	47.9	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	26.0	--	--	26.0	26.9	0.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.8	--	--	25.8	52.6	3.1
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	25.6	--	--	25.6	28.0	1.8
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.4	--	--	25.4	52.2	3.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.3	--	--	25.3	28.5	2.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.2	15.1	25.2	22.8	2.6
204	vrachtwagen	0.8	24.8	--	--	24.8	63.3	2.3
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.7	--	--	24.7	27.2	1.9
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	24.5	--	--	24.5	25.1	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	21.7	2.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	23.9	--	--	23.9	43.8	3.1
Rest			37.8	28.1	23.0	37.8	62.7	
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9	

Tabel II.8-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.4	--	--	51.4	70.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.8	--	--	44.8	71.5
Groep	kleine schepenloods		39.9	--	--	39.9	43.3
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.6
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1

Tabel II.8-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	62.8	2.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	62.4	2.2
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	56.8	1.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.3	--	--	40.3	65.8	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	39.2	--	--	39.2	46.3	1.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.5	1.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.1	--	--	38.1	40.1	1.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.5	--	--	35.5	51.7	2.4
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.4	--	--	35.4	60.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.7	0.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.4	--	--	34.4	37.3	2.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.8	--	--	33.8	37.2	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.7	--	--	33.7	50.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.6	--	--	33.6	36.3	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.5	--	--	33.5	36.6	2.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.2	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.6	--	--	32.6	58.3	1.9
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	33.3	2.1
020	Heftruck rijden	1.0	30.6	--	--	30.6	55.2	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.6	--	--	27.6	53.5	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.0	22.6	17.5	27.6	24.5	1.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.5	--	--	27.5	53.6	2.3
Rest			40.2	30.6	25.6	40.2	67.5	
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1	

Tabel II.9-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.0	--	--	51.0	70.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.3	--	--	46.3	73.8
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.3	--	--	50.3	58.2
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4

Tabel II.9-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	63.7	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.0	--	--	43.0	67.6	0.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.8	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	41.6	--	--	41.6	57.0	1.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.9	--	--	40.9	47.3	0.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.3	--	--	39.3	54.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.5	--	--	37.5	54.3	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.9	--	--	35.9	51.4	1.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.8	--	--	35.8	36.6	0.3
204	vrachtwagen	0.8	35.7	--	--	35.7	72.1	0.2
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.0	--	--	35.0	50.8	1.9
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.6	--	--	34.6	50.5	2.1
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.3	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	35.5	1.7
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	35.2	1.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	35.6	2.1
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
014	Heftruck rijden	1.0	32.4	--	--	32.4	53.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	33.8	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.6	--	--	31.6	34.2	2.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.3	1.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.3	24.9	19.8	29.9	26.7	1.8
013	Heftruck rijden	1.0	29.9	--	--	29.9	50.7	0.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.3	0.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.2	--	--	29.2	54.2	1.3
012	Heftruck rijden	1.0	29.2	--	--	29.2	50.0	0.0
010	Heftruck rijden	1.0	28.9	--	--	28.9	50.1	0.4
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	28.8	--	--	28.8	50.4	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.0	23.6	18.5	28.6	25.6	2.0
Rest			41.8	30.7	25.6	41.8	68.2	
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4	

Tabel II.10-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		53.6	--	--	53.6	73.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		38.9	--	--	38.9	63.7
Groep	kleine schepenloods		23.2	--	--	23.2	29.2
Groep	sectiehal 1		40.6	--	--	40.6	46.8
Groep	sectiehal 2		38.7	39.1	33.7	44.1	43.2
Groep	werknemers buiten		49.5	--	--	49.5	55.7
Totalen			55.4	39.1	33.7	55.4	73.6

Tabel II.10-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.2	--	--	46.2	62.6	2.7
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.4	2.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.7	--	--	45.7	62.5	3.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	61.9	3.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.5	--	--	44.5	53.6	3.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.5	--	--	44.5	61.4	3.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.0	--	--	42.0	44.5	1.9
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.3	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	42.3	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.8	2.8
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.7	1.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.5	33.1	28.0	38.1	35.3	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	64.0	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.1	--	--	37.1	63.7	2.7
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.0	--	--	37.0	63.1	2.3
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.5	--	--	36.5	63.1	2.9
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.2	--	--	36.2	63.0	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.6	--	--	35.6	37.2	1.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	27.5	28.1	13.0	33.1	31.0	3.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	32.0	--	--	32.0	44.5	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	30.7	--	--	30.7	50.1	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.8	25.4	20.3	30.4	27.2	1.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	28.0	--	--	28.0	44.8	3.0
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	54.7	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
142	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	47.5	3.2
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.3	21.9	16.8	26.9	23.3	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	24.7	--	--	24.7	43.1	1.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	23.6	--	--	23.6	40.4	3.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	22.9	--	--	22.9	28.9	2.6
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.4	3.5
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	22.5	--	--	22.5	24.5	1.4
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	22.1	--	--	22.1	24.5	1.8
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.9	--	--	21.9	26.1	3.6
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.8	--	--	21.8	26.0	3.6
120	Lasser westwerf	1.6	21.8	--	--	21.8	30.7	2.3
Rest			35.9	21.2	16.1	35.9	63.3	
Totalen			55.4	39.1	33.7	55.4	73.6	

Tabel II.11-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.8	--	--	55.8	75.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		42.4	--	--	42.4	64.4
Groep	kleine schepenloods		28.8	--	--	28.8	34.8
Groep	sectiehal 1		40.1	--	--	40.1	44.1
Groep	sectiehal 2		43.8	44.4	35.2	49.4	46.8
Groep	werknemers buiten		50.0	--	--	50.0	56.1
Totalen			57.3	44.4	35.2	57.3	76.0

Tabel II.11-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.1	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.4	1.9
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	45.1	2.3
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.5	2.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.9	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.8
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.8	--	--	44.8	61.2	2.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	68.0	1.0
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.7	1.5
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.8	--	--	40.8	56.8	2.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.8	1.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.1	--	--	40.1	42.1	1.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.9	--	--	39.9	64.8	1.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.3	2.3
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.3	--	--	39.3	65.2	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.2	1.7
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.6	2.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	38.2	--	--	38.2	46.8	2.6
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.3	--	--	35.3	38.1	2.2
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.1	--	--	35.1	36.3	0.7
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.3	2.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.1	--	--	32.1	50.5	1.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.5	--	--	31.5	34.2	2.2
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	32.9	1.5
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	50.0	2.7
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	56.1	2.4
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	33.4	3.9
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
027	filterinstallatie loods 1	1.0	26.9	--	--	26.9	39.1	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	26.4	--	--	26.4	32.2	2.5
117	Lasser westwerf	1.6	26.4	--	--	26.4	34.5	1.5
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.0	--	--	26.0	51.4	1.6
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.5	--	--	25.5	51.5	2.2
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.3	25.3	23.5	3.2
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	19.6	20.2	15.1	25.2	21.9	1.8
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	25.1	--	--	25.1	31.3	2.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.4	--	--	24.4	27.4	2.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	18.7	18.7	13.6	23.7	24.8	3.1
114	Lasser westwerf	1.6	23.5	--	--	23.5	32.4	2.3
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	23.3	--	--	23.3	60.7	2.6
Rest			36.4	26.8	21.7	36.4	60.0	
Totalen			57.3	44.4	35.2	57.3	76.0	

Tabel II.12-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.4	--	--	56.4	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	65.4
Groep	kleine schepenloods		33.0	--	--	33.0	38.9
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	43.6
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		44.8	--	--	44.8	52.1
Totalen			57.2	43.8	36.0	57.2	76.1

Tabel II.12-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.3	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	64.6	1.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.1	--	--	48.1	63.9	2.1
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.3	--	--	47.3	63.4	2.3
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.4	2.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.7	--	--	43.7	68.3	0.8
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.3	--	--	43.3	59.1	2.0
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.0	--	--	42.0	67.1	1.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.3	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.7	--	--	40.7	49.2	2.5
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.0	--	--	40.0	65.7	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.7	2.3
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	65.2	2.2
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	38.6	2.3
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.1	--	--	35.1	38.0	2.2
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.7	--	--	34.7	36.6	1.3
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.1	--	--	34.1	36.4	1.7
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.6	--	--	33.6	36.0	1.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.0	--	--	33.0	38.9	2.5
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	32.2	1.1
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.1	--	--	30.1	56.2	2.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.6	2.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	29.4	--	--	29.4	48.7	2.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
117	Lasser westwerf	1.6	27.0	--	--	27.0	34.9	1.3
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	26.6	--	--	26.6	28.6	1.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.0	--	--	26.0	51.0	1.2
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
029	compressor loods 2	1.0	19.4	20.1	14.1	25.1	29.3	3.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	19.3	19.9	14.8	24.9	21.9	2.0
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	24.7	--	--	24.7	61.9	2.4
114	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	33.0	2.0
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	18.4	19.0	13.9	24.0	21.1	2.1
028	filterinstallatie loods 2	2.0	19.0	19.0	13.9	24.0	24.9	2.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.8	2.3
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	23.2	--	--	23.2	49.1	2.1
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	23.2	--	--	23.2	48.9	1.9
121	Lasser westwerf	1.6	23.1	--	--	23.1	32.2	2.5
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.4	18.0	12.9	23.0	20.9	2.9
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	23.0	--	--	23.0	48.4	1.6
Rest			36.2	22.2	17.2	36.2	59.7	
Totalen			57.2	43.8	36.0	57.2	76.1	

Tabel II.13-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		58.6	--	--	58.6	77.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.4	--	--	46.4	67.3
Groep	kleine schepenloods		26.1	--	--	26.1	31.8
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		46.5	47.1	39.1	52.1	48.4
Groep	werknemers buiten		46.5	--	--	46.5	54.4
Totalen			59.4	47.1	39.1	59.4	77.6

Tabel II.13-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.6	--	--	51.6	66.2	0.9
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.3	--	--	51.3	66.4	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.8	--	--	50.8	65.7	1.1
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.6	--	--	50.6	66.0	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	65.2	1.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	43.9	44.4	29.4	49.4	45.7	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.4	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.5	--	--	44.5	68.8	0.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.4	--	--	43.4	68.1	0.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	67.2	0.1
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	68.0	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.9	1.7
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.5	1.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.1	--	--	38.1	40.6	1.9
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	37.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.8	--	--	34.8	37.3	1.9
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.7	--	--	34.7	37.4	2.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.4	--	--	33.4	41.4	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.4	--	--	32.4	51.0	1.8
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.2	--	--	32.2	34.8	2.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	32.4	1.4
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
117	Lasser westwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	36.6	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	30.4	0.9
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.5	--	--	28.5	30.8	1.7
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	27.2	--	--	27.2	63.6	1.6
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.1	--	--	27.1	52.2	1.3
114	Lasser westwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	34.6	1.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	52.2	1.5
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.3	--	--	26.3	40.1	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	23.8	2.5
145	mobiele compressor eiland	1.0	26.1	--	--	26.1	44.2	1.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	25.9	--	--	25.9	31.5	2.2
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.7	--	--	25.7	51.2	1.7
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.6	--	--	25.6	50.2	0.8
111	Lasser westwerf	1.6	25.5	--	--	25.5	33.4	1.3
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.3	--	--	25.3	27.5	1.6
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	49.9	1.0
Rest			37.5	26.2	21.2	37.5	62.5	
Totalen			59.4	47.1	39.1	59.4	77.6	

Tabel II.14-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		57.0	--	--	57.0	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.2	--	--	46.2	67.0
Groep	kleine schepenloods		24.7	--	--	24.7	30.6
Groep	sectiehal 1		43.7	--	--	43.7	45.5
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		44.8	--	--	44.8	54.2
Totalen			58.1	48.1	40.3	58.1	76.3

Tabel II.14-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.9	--	--	49.9	65.4	1.7
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	65.0	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.8	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	64.5	1.8
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.6	--	--	45.6	60.3	0.9
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	43.2	--	--	43.2	51.4	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.3	1.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.9	1.3
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.4	--	--	41.4	66.6	1.4
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.2	1.6
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.0	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.5	--	--	36.5	39.2	2.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	38.4	2.2
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	37.7	2.6
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.2	--	--	32.2	50.9	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.2	--	--	30.2	33.0	2.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.2	--	--	29.2	32.2	2.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	31.9	2.3
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
117	Lasser westwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	35.0	1.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.9	--	--	26.9	46.4	2.7
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
114	Lasser westwerf	1.6	26.5	--	--	26.5	34.2	1.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.1	--	--	26.1	62.8	1.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.4	21.0	15.9	26.0	21.0	0.0
121	Lasser westwerf	1.6	26.0	--	--	26.0	34.2	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.5	--	--	25.5	27.7	1.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.2	25.3	22.8	2.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.6	1.7
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.8	--	--	24.8	27.7	2.3
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	1.0	19.0	19.6	14.5	24.6	21.7	2.1
142	mobiele compressor westwerf	1.0	24.5	--	--	24.5	44.1	2.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	24.4	--	--	24.4	30.3	2.5
Rest			38.0	23.5	18.5	38.0	63.1	
Totalen			58.1	48.1	40.3	58.1	76.3	

Scheepswerf H. Poppen BV

Vergunningaanvraag Wet milieubeheer

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457



opdrachtgever:	Scheepswerf H. Poppen BV
postadres:	Zomerdijk 64
	8064 XG ZWARTSLUIS
vestigingsadres:	Zomerdijk 64
	8064 XG ZWARTSLUIS
contactpersoon:	de heer J. Poppen
tel.	038-386 74 96
adviseurs:	mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster
	dhr. J.W. Kort
kenmerk:	R075295abA7.jwk
datum:	29 september 2010

© 2010 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Inhoudsopgave

1 Niet-technische samenvatting 4

2 Algemene gegevens van de inrichting 6

2.1 NAW-gegevens inrichting, aanvrager en contactpersoon 6
2.2 Kadastrale aanduiding 6
2.3 Beschrijving inrichting en kernactiviteiten 6
2.4 Vergunningensituatie 8
2.5 Werknemers en bedrijfstijden 9
2.6 Verwachte ontwikkelingen 9

3 Activiteiten 11

3.1 Primaire activiteiten 11
3.1.1 Hellingen/ liften van schepen & hogedrukwaterwassen 11
3.1.2 Metaalbewerking en lassen 11
3.1.3 Aanbrengen verf en andere coatings 12
3.1.4 Pijp- en fitwerk 12
3.1.5 Schroefas- en roerwerkzaamheden 12
3.1.6 Installatiewerkzaamheden 13
3.1.7 Timmerwerk/ wand- en vloerafwerking. 13
3.2 Ondersteunende processen 13
3.2.1 Persluchtvoorziening 13
3.2.2 Klimaatbeheersing 13
3.2.3 Opslag gevaarlijke stoffen 14
3.2.4 Verlichting 14
3.2.5 Transport 14
3.3 Verkeer 14

4 Milieuaspecten 15

4.1 Inleiding 15
4.2 Lucht 15
4.2.1 Emissies naar de lucht 15
4.2.2 Emissiebeperkende maatregelen 17
4.2.3 Immissieconcentraties (luchtkwaliteiteisen van Wm, Titel 5.2) 18
4.3 Geur 18
4.3.1 Emissie van geur 18
4.3.2 Emissiebeperkende maatregelen 19
4.4 Geluid en trillingen 19
4.5 Bodem 19
4.5.1 Nulsituatie 19
4.5.2 Bodembedreigende activiteiten 19

4.6 Energie 21
4.6.1 Energieverbruik 21
4.6.2 Energiebesparende maatregelen 21
4.7 Water 22
4.7.1 Waterverbruik 22
4.7.2 Afvalwaterstromen 22
4.7.3 Zuiveringstechnische maatregelen 22
4.8 Stoffen 23
4.9 Afvalstoffen 24
4.9.1 Afvalstromen 24
4.9.2 Afvalpreventie 26

Bijlagen

Bijlage I	Uittreksel Kamer van Koophandel
Bijlage II	Machtiging
Bijlage III	Kadastrale tekening
Bijlage IV	Inrichtingstekeningen
Bijlage V	Specificatie patroonfilters
Bijlage VI	Akoestisch onderzoek
Bijlage VII	Productveiligheidsbladen
Bijlage VIII	Dok- en hellingvloerdiscipline
Bijlage IX	Kwantificering emissies luchtkwaliteit, V075295abB4.djs
Bijlage X	PR-3 Formulier
Bijlage XI	Incidentenmanagementsysteem

1 Niet-technische samenvatting

Dit is een aanvraag voor een revisievergunning voor Scheepswerf H. Poppen BV te Zwartsluis. De reden van de aanvraag is het actualiseren van de bestaande vergunning conform art. 8.4 lid 1 Wet milieubeheer (Wm).

Scheepswerf H. Poppen B.V. is een bedrijf met als kernactiviteiten onderhoud- en reparatiewerkzaamheden en nieuwbouw (van secties) van schepen. De onderhoud- en reparatiewerkzaamheden hebben voornamelijk betrekking op het casco (wand, bodem en frame) en aan schroef en roer.
Ten behoeve van reparatie, onderhoud en nieuwbouw vinden de volgende processen plaats:

- hellingen/liften van schepen;
- hogedruk waterwassen;
- metaalbewerking;
- lassen;
- aanbrengen van verf en andere coatings;
- pijp- en fitwerk;
- schroefas- en roerwerkzaamheden;
- installatiewerkzaamheden;
- timmerwerk/ wand- en vloerafwerking.

De belangrijkste milieuaspecten en maatregelen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1.1
Samenvatting milieuaspecten en maatregelen

Milieuaspect	Stoffen/ categorieën	Maatregelen
Emissie naar lucht	slijpstof, snij- en lasrook, oplosmiddelen (VOS), bitumendeeltjes	Filterinstallaties sectiehallen Tegengaan VOS-emissie: • dok- en hellingdiscipline; • Voorkomen overspray en verwaaiing; • Good housekeeping maatregelen; • Registratie middels oplosmiddelenboekhouding.
Emissie naar bodem	Bitumendeeltjes, metaal- en roestdeeltjes, (diesel)olie, verven en andere coatings, afgewerkte olie	Gehele inrichting bodemrisicocategorie A of gelijkwaardig door o.a.: • dok- en hellingvloerdiscipline; • vloeistofdichte- dan wel vloeistofkerende verhardingen; • lekbakken; • absorptiemiddelen; • Incidentenmanagementsysteem.
Emissie naar water	bitumendeeltjes, aangroeïngen, metaal- en roestdeeltjes, olie	• Afvalwater hellingen via bezinktank en olie-waterafscheider alvorens lozing op oppervlaktewater

Milieuaspect	Stoffen/ categorieën	Maatregelen
Geluidemissie	Diverse geluidbronnen (verkeerbewegingen, metaalbewerking, werfwerkzaamheden etc.)	Overdrachtsmaatregelen: • Plaatsing geluidschermen • Demping • Isolatie
Energieverbruik	Elektra, gas, dieselolie	• Good housekeeping maatregelen (o.a. piekshaving); • Maatregelen perslucht (controle lekverlies, lage druk, regelmatig onderhoud).
Grond- en hulpstoffen	Staal, lasmateriaal, slijpschijven, verf en andere coatings, diverse gassen	• Opslag zoveel mogelijk conform PGS-richtlijnen
Afval	Metaalafval, slijpschijven, restanten lasmateriaal, vet, blikken verf, afgewerkte olie, rollers, OW-slib en overig bedrijfsafval	• Gescheiden opslag in daartoe bestemde containers en tank; • Verwerking door erkende verwerker; • Registratie afvalstromen; • Doelmatige inkoop; • Good housekeeping maatregelen.

2 Algemene gegevens van de inrichting

2.1 NAW-gegevens inrichting, aanvrager en contactpersoon

Inrichting : Scheepswerf H. Poppen
Aanvrager : de heer J. Poppen
Zomerdijk 64
8064 XG
Zwartsluis
Tel. 038 386 74 96
Fax. 038 386 69 49
(zie bijlage I voor een uittreksel van de Kamer van Koophandel)

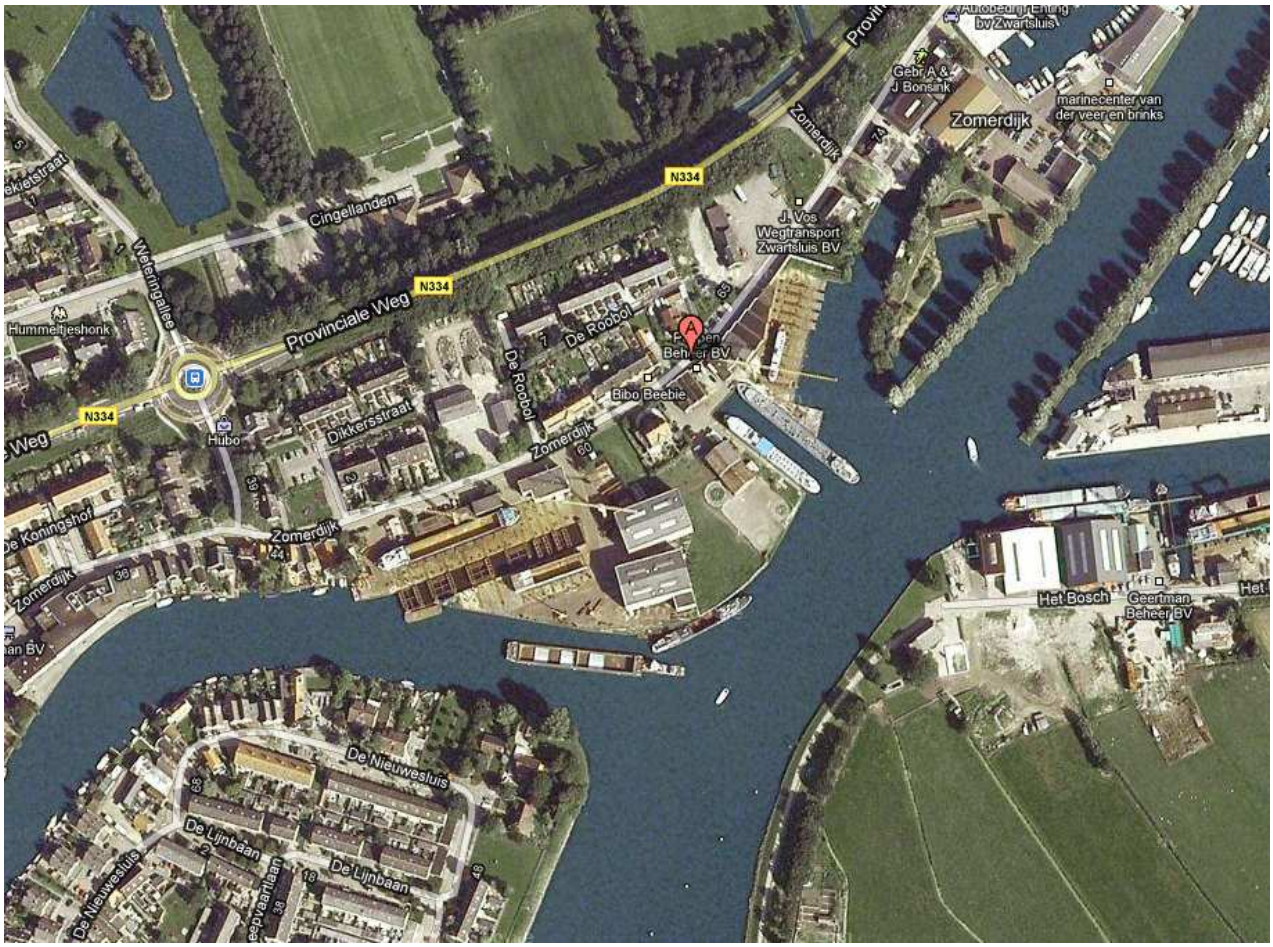
Contactpersoon : mw. ing. drs. C.B.E. van Geffen-Munster
Stichting Adviescentrum Metaal
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
Tel. 030 693 00 55
Fax. 030 693 00 57
e-mail: geffen@metaaladvies.nl
(zie bijlage II voor de machtiging)

2.2 Kadastrale aanduiding

De inrichting staat kadastraal bekend onder de Gemeente Zwartsluis, sectie D, nummers 2953, 3614, 1337, 3612, 967, 2477, 2478, 2549, 2550, 2551, 2552 en 3943 (zie bijlage III voor de kadastrale tekening).

2.3 Beschrijving inrichting en kernactiviteiten

Scheepswerf H. Poppen is een bedrijf met als kernactiviteiten onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en nieuwbouw (van secties) van schepen. Scheepswerf Poppen is gelegen op industrieterrein Zomerdijk. De scheepswerf grenst direct aan het Meppelerdiep (figuur 2.1).



Figuur 2.1
Ligging scheepswerf Poppen (bron: Google Earth)

De onderhouds- en reparatiewerkzaamheden hebben voornamelijk betrekking op het casco (wand, bodem en frame) en verder aan schroef en roer. De werkzaamheden vinden plaats op de west- en oostwerf, het centrale deel en het eiland. In bijlage IV zijn twee tekeningen van de inrichting opgenomen. Op één daarvan is in een separaat kader voornoemde indeling weergegeven. Opgemerkt wordt dat de locaties van opslagen kunnen wijzigen, bijlage IV maakt dan ook geen deel uit van de aanvraag. Binnen de inrichting is altijd een tekening van de actuele situatie aanwezig.

De westwerf en het eiland zijn voorzien van een scheepslift en hellingen (capaciteit westwerf 1x 110 meter of 2 x 86 meter; capaciteit eiland 1 x 73 meter of 2 x 50 meter). De oostwerf is eveneens voorzien van een helling (capaciteit oostwerf 2 x 67 meter). Verder vinden er onderhoudswerkzaamheden plaats aan schepen die aan de kade van het centrale deel, de kade van het eiland, en de insteekhaven van de oostwerf afgemeerd zijn.

De nieuwbouw van secties van schepen vindt plaats in de sectiehallen 1 en 2. Deze secties worden op het centrale deel en de westwerf tot een casco schip verwerkt waarna ze te water gelaten kunnen worden om daar eventueel afgebouwd te worden.

De activiteiten worden nader beschreven in hoofdstuk 3.

Scheepvaart Poppen heeft een zeer goede naam binnen de scheepvaartwereld. Kwaliteit staat dan ook hoog in het vaandel. Al de werkzaamheden vallen onder inspectie van de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW, voorheen scheepvaartinspectie) waarbij getoetst wordt aan de internationale klassenregels van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). Tevens wordt een gedeelte van de werkzaamheden uitgevoerd onder klassering van Lloyd's Register, Bureau Veritas en de Germanischer Lloyd.

2.4 Vergunningensituatie

In onderstaande tabel is een overzicht van de milieuvergunningen van Scheepswerf H. Poppen opgenomen.

Tabel 2.2
Overzicht milieuvergunningen

	Datum	kenmerk
Revisievergunning Hinderwet	24-01-1989	MMI/881713
Wet geluidhinder uitbreidingsvergunning	24-01-1989	MMI/881713
Melding eerste sectiehal	09-05-1992	-
Melding propaantank	06-07-1994	-
Melding verplaatsen kantoor	03-01-1996	-
Melding vervanging kraan	01-09-1997	-
Melding tweede sectiehal	23-03-1998	-
Ambtshalve wijziging geluidsgrenswaarden	05-12-2005	EMT/2005/4557

Verder is Scheepswerf H. Poppen in het bezit van een vergunning onder de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) d.d. 10 juli 2008 met kenmerk 07-08. Voor het onttrekken van grondwater is een melding gedaan bij het bevoegd gezag en goedgekeurd bij brief d.d. 30 augustus 2006 met kenmerk WB 2006/3129.

Er wordt een vergunning aangevraagd mede strekkende tot gehele vervanging van de eerder verleende vergunning en geaccepteerde meldingen. Het betreft een aanvraag voor een revisie-vergunning ex art. 8.4 lid 1 Wm.

De SBI-coderingen van de inrichting zijn 301 en 3315 (SBI-2008). De inrichting behoort tot categorie 13.3 sub b van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb). Het betreft een inrichting voor het bouwen, onderhouden, repareren of het behandelen van de oppervlakte van metalen schepen met een langs de waterlijn te meten lengte van 25 m of meer. Scheepswerf Poppen is daarmee vergunningplichtig (zie bijlage I van het Activiteitenbesluit onder categorie w).

Er is geen sprake van een mer-(beoordelings)plicht (op basis van art. 7.2 Wm). De inrichting valt verder niet onder de IPPC-richtlijn, het BEVI of het BRZO.

Ten behoeve van het realiseren van geluidschermen wordt medio oktober 2010 een bouw-vergunningaanvraag ingediend bij de gemeente Zwartewaterland. Ter informatie wordt hiervan een afschrift gezonden aan de provincie Overijssel.
Voor de realisatie van de geluidschermen is tevens een vergunning in het kader van de Waterwet aangevraagd op 15 juli 2010 met kenmerk B075295adA0.mj.

2.5 Werknemers en bedrijfstijden

Bij Scheepswerf Poppen zijn ca. 45 werknemers werkzaam. Er wordt doordeweeks gewerkt in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur). Onregelmatig, maar vaker dan 12 maal per jaar zal in sectiehal 2 worden doorgewerkt in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en een deel van de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Voor een uitgebreide beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie wordt verwezen naar bijlage VI, akoestisch onderzoek.

2.6 Verwachte ontwikkelingen

Op 9 juni 2010 zijn de volgende ontwerpbestemmingsplannen en het volgende ontwerpbesluit door het college van de gemeente Zwartewaterland vastgesteld.

Ontwerpbestemmingsplan Verruiming geluidzone industrieterrein Zwartsluis
Het bestemmingsplan Verruiming geluidzone industrieterrein Zwartsluis is bedoeld om de geluid-zone van bedrijventerrein Meppelerdiep en een aantal bedrijven aan de Zomerdijk wettelijk vast te leggen. De zone wordt verruimd ten opzichte van de eerder vastgelegde zone om deze in overeenstemming te brengen met de huidige situatie en enige uitbreidingsmogelijkheid voor bedrijven te bieden.

Ontwerpbestemmingsplan Zomerdijk
Het bestemmingsplan is bedoeld om het geldende plan uit 1956 te actualiseren en heeft voornamelijk een conserverend karakter. De belangrijke ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in dit plan zijn de bouw van zes woningen aan de Zomerdijk 26-30, de vestiging van een logiesvoorziening aan de Zomerdijk 90 en de wijziging van de geluidzone van het industrieterrein Meppelerdiep/Zomerdijk.

Ontwerpbesluit hogere grenswaarden Wet Geluidhinder
Als gevolg van de wijziging van de geluidzone van bedrijventerrein Meppelerdiep/Zomerdijk in de bestemmingsplannen Zomerdijk en Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis moet voor een aantal woningen binnen die zone een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Uit onderzoek is gebleken dat voor een aantal woningen aan de Zomerdijk (25, 27, 31, 33, 35, 37, 41, 43, 45, 48, 50, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 71, 72, 73, 74, 94C/D/F/G, 96, 98,100,102,104,106), Dikkerstraat (1, 3, 5, 7, 9) en Koningshof (1 t/m 20) de grenswaarde moet en kan worden verhoogd. Hiervoor wordt een zogenaamde hogere grenswaardeprocedure gevoerd.

Naar verwachting van de gemeente Zwartewaterland worden beide bestemmingsplannen en de hogere grenswaarden uiterlijk begin 2011 vastgesteld.

Op grond van uitgevoerde akoestische onderzoek (zie paragraaf 4.4) is in samenspraak met de gemeente Zwartewaterland en de provincie Overijssel de conclusie getrokken dat Scheepswerf Poppen met eenzelfde probleem kampt als het industrieterrein als geheel, namelijk grenswaarden waaraan niet kan worden voldaan zonder de bedrijfsvoering te beëindigen of tenminste ernstig te belemmeren. Zoals in het bestemmingsplan ‘Verruiming geluidzone bedrijventerrein Zwartsluis’ is toegelicht, verleent de gemeente in beginsel medewerking aan een verdere verhoging van de grenswaarden voor de woningen aan de Zomerdijk, alsmede een verdere vergroting van de geluidzone. Scheepswerf Poppen legt hiervoor op 8 oktober 2010 een verzoek neer bij de gemeente Zwartwaterland (kenmerk: B075295acA4.cw_01_000).

3 Activiteiten

3.1 Primaire activiteiten

Ten behoeve van reparatie, onderhoud en nieuwbouw vinden de volgende activiteiten plaats:
- hellingen/liften van schepen;
- hogedrukwaterwassen;
- metaalbewerking;
- lassen;
- aanbrengen van verven en coatings;
- pijp- en fitwerk;
- schroefas- en roerwerkzaamheden;
- installatiewerkzaamheden;
- timmerwerk/ wand- en vloerafwerking.

Deze activiteiten worden in de nu volgende paragrafen waar nodig nader toegelicht.

3.1.1 Hellingen/ liften van schepen & hogedrukwaterwassen

Op de werven kunnen schepen worden drooggezet ten behoeve van reparaties, conservering en inspecties. Het hellingen en liften van de schepen vindt plaats met behulp van hydraulische scheepsliften en elektrische lieren.

Wanneer een schip voor onderhoud wordt drooggezet, wordt als eerste stap de scheepshuid en het scheepsvlak schoongespoten met water. Het afvalwater met aangroei en loszittende roest- en verfdeeltjes komt op de helling of de dokvloer terecht. Dit afvalwater wordt vervolgens via zuiveringstechnische voorzieningen (olie-waterafscheider en bezinktank) op het oppervlaktewater geloosd.

3.1.2 Metaalbewerking en lassen

Binnen de inrichting worden op diverse plaatsen metaalbewerking- en laswerkzaamheden uitgevoerd. Het betreft werkzaamheden in de werkplaatsen, de twee sectiehallen, het centrale deel, het eiland en werkzaamheden op de oost- en westwerf.

In de werkplaats is een aantal verspanende metaalbewerkingmachines opgesteld zoals een boormachine, afkortzaag en slijpbank. In zowel de werkplaats als de sectiehallen zijn verder niet-verspanende machines zoals een buigmachine opgesteld.

Voor het snijden van platen zijn plasmasnijtafels in de sectiehallen aanwezig die zijn voorzien van plaatselijke filterafzuiging naar de buitenlucht. Filtering vindt plaats door toepassing van Patronenfilters type SULT FLGD. De filtratiegraad van deze filtersystemen bedraagt 97% bij deeltjes groter dan 0,3 qm. De stofuitstoot ligt in de buurt van 2 mg/m^3, waarmee voldaan wordt aan de NeR (5 mg/m^3). Het emissiepunt is weergegeven op de tekening in bijlage IV. De specificatie van de patroonfilters is weergegeven in bijlage V.

Voorts is er een ringleiding voor propaan en zuurstof over de gehele werf aanwezig waardoor overal gesneden kan worden. Ook is er een propaansnijwagen aanwezig.

Bij Scheepswerf Poppen worden MAG- en elektrodelassen toegepast. RVS-laswerkzaamheden worden in principe uitbesteed en worden niet op locatie uitgevoerd. Zeer incidenteel (< 0,1 % van alle laswerkzaamheden) wordt op een schip RVS gelast, deze werkzaamheden worden dan uitgevoerd met lokale mobiele afzuigers. Bij MAG-lassen wordt CO_2-menggas gebruikt. Het lassen wordt voor ca. 50% inpandig uitgevoerd, de resterende laswerkzaamheden worden in de buitenlucht uitgevoerd.

3.1.3 Aanbrengen verf en andere coatings

De nieuwbouwdelen worden gestraald en gemenied aangeleverd. Ter plaatse van de lasnaden worden de secties opnieuw voorzien van menie. Deze wordt aangebracht met behulp van rollers en kwasten. Zodra een nieuwbouwsectie gereed is wordt deze in zijn geheel in sectiehal 1 of 2 in de verf gespoten. In het geval van onderhoud wordt het schip voorzien van een coating door middel van spuiten en met behulp van rollers en kwasten. Deze werkzaamheden vinden buiten plaats. In 4.2.2 wordt dieper ingegaan op het aanbrengen van verf en andere coatings.

3.1.4 Pijp- en fitwerk

Pijp- en fitwerk omvat het demonteren en monteren van alle leidingsystemen die zich aan boord van schepen bevinden. Pijp- en fitwerk wordt hoofdzakelijk inpandig in de schepen uitgevoerd.

Onderscheid kan worden gemaakt tussen pijp- en fitwerk voor nieuwbouw en voor reparatie van bestaande systemen. De voorbewerkte delen worden ter plaatse aan elkaar gemonteerd door middel van lassen, bout-, klem- of draadsnijverbindingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van pakkingmaterialen om een vloeistofdichte verbinding te realiseren. Bij reparatie worden bestaande delen al dan niet na reiniging gedemonteerd. Nieuwe delen worden ter plaatse gemonteerd op gelijke wijze als bij nieuwbouw.

3.1.5 Schroefas- en roerwerkzaamheden

De schroef wordt gereviseerd. Sporadisch wordt de schroefas gereviseerd waarbij een hoeveelheid olie en vet vrijkomt. De olie en het vet wordt opgevangen en opgeslagen als afgewerkte olie.

3.1.6 Installatiewerkzaamheden

Onder installatiewerkzaamheden wordt verstaan het monteren van alle elektrische en elektronische componenten in een schip zoals schakelkasten, schakelaars, elektromotoren etc. en het leggen van de benodigde bedrading. Deze werkzaamheden worden verricht door onderaannemers.

3.1.7 Timmerwerk/ wand- en vloerafwerking.

Deze werkzaamheden omvatten het aanbrengen van houten en/of kunststof bekleding van de stalen ruimtes waarin woonverblijven, hutten en dergelijke worden ondergebracht inclusief het daarbij behorende meubilair. Deze werkzaamheden worden verricht door onderaannemers.

3.2 Ondersteunende processen

Naast de primaire bedrijfsprocessen wordt een aantal voor het milieu relevante ondersteunende processen onderscheiden:

- persluchtvoorziening;
- klimaatbeheersing (verwarming, ventilatie en koeling);
- opslag (milieu)gevaarlijke stoffen;
- verlichting;
- transport.

3.2.1 Persluchtvoorziening

Voor de diverse processen is een bepaalde hoeveelheid perslucht noodzakelijk. Om deze benodigde perslucht te leveren is een drietal compressoren aanwezig. Het betreft een tweetal mobiele installaties (zuigercompressoren) en één vaste opstelling. De mobiele installaties worden ter plaatse van de twee werven gebruikt.

Tijdens het samenpersen van lucht condenseert er water, met daarin een fractie olie. Dit water wordt ter plaatse van de vaste opstelling via een olie-/waterafscheider geloosd op het oppervlaktewater. Het condensaat van de mobiele installaties wordt in een emmer opgevangen en via de olie-/waterafscheiders van de werven geloosd.

3.2.2 Klimaatbeheersing

In het magazijn wordt gebruik gemaakt van gasgestookte heaters. Ten behoeve van de warmwatervoorziening is er een gasgestookte boiler. Het kantoor en de kantine worden verwarmd met een cv-ketel. De selectiehallen kunnen verwarmd worden door een gecombineerd verwarming- en ventilatiesysteem. In de praktijk is dit verwarmingssysteem nooit in werking.

Scheepswerf Poppen beschikt verder over een airco op het kantoor. Het onderhoud hiervan is uitbesteed. Een daartoe erkende firma controleert elk halfjaar de koelmiddelvulling en lokaliseert en verhelpt eventuele lekkages. Als koelmiddel wordt 1,2 kg freon R22 (CHCIF2) toegepast in een gesloten systeem.

3.2.3 Opslag gevaarlijke stoffen

Bij Scheepswerf Poppen worden op verschillende locaties (milieu)gevaarlijke stoffen en afvalstoffen opgeslagen (zie tevens paragrafen 4.7 en 4.9). Daarnaast zijn van alle stoffen over de inrichting verspreid kleine hoeveelheden werkvoorraad aanwezig. Door de aard en afmetingen van de werkstukken hebben deze werkvoorraden geen vaste locaties.

3.2.4 Verlichting

De verlichting bestaat grotendeels uit TL-lampen. Daarnaast worden hogedruknatrium- en gloeilampen toegepast.

3.2.5 Transport

Voor het intern transport op de werf zijn de volgende voorzieningen aanwezig:
- drie elektrische torenkranen;
- drie diesel vorkheftrucks;
- één trekker gecombineerd met een tweetal aanhangers;
- één mobiele kraan;
- één sleepboot;
- één kleine bovenloopkraan in de opslagloods;
- twee bovenloopkranen (sectiehallen 1 en 2).

Van alle kranen is een kraanboek aanwezig. Met vaste frequentie vinden onderhoud en keuringen plaats.

3.3 Verkeer

De inrichting heeft eigen parkeervoorzieningen voor medewerkers en bezoekers. De inrichting heeft verder dusdanige logistieke voorzieningen dat vrachtwagens niet op de openbare weg blijven voor het laden en lossen.

4 Milieuaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieurelevante aspecten behandeld. Per milieucompartiment wordt aangegeven welke emissiebeperkende maatregelen worden toegepast. Bij de in hoofdstuk 3 genoemde activiteiten worden per definitie goodhousekeeping maatregelen toegepast. Voor wat betreft milieumaatregelen en de Best beschikbare technieken is rekening gehouden met het BREF-document "Oppervlaktebehandeling met organische oplosmiddelen" (hierna: de BREF) en het "Werkboek milieumaatregelen metaal- en elektrotechnische industrie, module C6 scheepsbouw en –reparatie " van juli 2007 (hierna: het werkboek) en de Nederlandse emissierichtlijn lucht (InfoMil; hierna: de NeR). In paragraaf 3.4.5 van de NeR, getiteld 'De metaal- en elektrotechnische industrie', wordt verwezen naar het werkboek ter invulling van wat als beste beschikbare techniek moet worden aangemerkt.

4.2 Lucht

4.2.1 Emissies naar de lucht

Er is binnen de inrichting sprake van milieurelevante emissies van lasrook, vluchtige organische stoffen (VOS), afzuiging van de (plasma)snijtafels, stookinstallaties en verkeersbewegingen. Er is geen sprake van substantiële stofemissie ten gevolge van de activiteiten in de inrichting. Er is geen bijzondere regeling vanuit de Nederlandse Emissie Richtlijn lucht (NeR) van toepassing op de inrichting.

Lasrook
Lasrook komt binnen de inrichting vrij in de werkplaatsen, de sectiehallen en op de oost- en westwerf. Binnen de inrichting wordt op jaarbasis ongeveer 6.000 kg lasdraad en 200.000 stuks elektroden gebruikt.

De laswerkzaamheden worden uitgevoerd aan schepen dan wel aan secties van schepen, het betreft hier grote constructies waarbij het toepassen van bronafzuiging redelijkerwijs niet mogelijk is. De laswerkzaamheden zijn voor het merendeel te typeren als klasse III laswerkzaamheden. Voor inpandige werkzaamheden is er sprake van ruimteventilatie op basis van natuurlijke trek door de loodsen, de drempelwaarde van 6.500 kg wordt inpandig niet overschreden waardoor nabehandeling niet noodzakelijk is.

Vluchtige organische stoffen
Vluchtige organische stoffen komen bij Scheepswerf H. Poppen B.V. vrij bij het coaten. Op jaarbasis wordt ca. 20.000 liter International coatings, ca. 3.400 liter Tenco boxyl, ca. 4300 liter tweecomponenten menie en ca. 2.800 liter thinner gebruikt. Voor de eigenschappen van deze producten wordt verwezen naar bijlage VII. Binnen de inrichting zijn te allen tijde de informatie van de gebruikte stoffen aanwezig.

De totale emissie van oplosmiddelen vanuit de inrichting is voor 2009 bepaald op ca. 15 ton en valt daarmee onder de klasse gO.3 NeR. De drempelwaarde van 5 ton genoemd in het Oplosmiddelenbesluit omzetting EG-VOS richtlijn milieubeheer voor de categorie 8, andere coatingprocessen waaronder metaal, wordt daarmee overschreden, waarmee het Oplosmiddelenbesluit van toepassing is op Scheepswerf Poppen.

Inrichtingen die onder het Oplosmiddelenbesluit vallen dienen conform artikel 3.1 van dat besluit:
a. te voldoen aan emissiegrenswaarden voor gekanaliseerde afgasemissies en voor diffuse emissies, of;
b. een reductieprogramma te volgen.

Daarnaast dienen de inrichtingen die onder het Oplosmiddelenbesluit vallen op grond van dit besluit een oplosmiddelenboekhouding te voeren (art. 11).

De emissie naar de lucht komt diffuus vrij en in de buitenlucht vrij. De emissies kunnen niet beheerst worden afgevangen; conform artikel 3 lid 4 van het besluit geldt dan dat afgeweken kan worden van de emissiegrenswaarden. In een dergelijk geval dient een reductieprogramma opgesteld te worden. Een reductieprogramma gebaseerd op de vaste stofregeling (zoals uitgewerkt onder Regime 1 in het Informatieblad Oplosmiddelenbesluit (L33 InfoMil) is in principe alleen mogelijk als de werf invloed heeft op de te gebruiken coatings. Als dit niet zo is dan kan deze vorm van reductieprogramma niet worden toegepast. In het geval van Scheepswerf Poppen wordt de verfkeuze primair bepaald door de opdrachtgever op basis van onder andere het te behandelen oppervlak, het vaargebied en de daarmee gepaard gaande blootstellingscondities, het gewenste beschermingsniveau, de prijs enzovoort. Het besluit kent dan een alternatief reductieprogramma. Dit gaat ervan uit dat aangetoond wordt dat de VOS-emissie in kilogrammen minder, of hooguit gelijk is aan de VOS-emissie die toegestaan zou zijn bij het volgen van emissiegrenswaarden.

Omdat emissies niet beheerst afgevangen kunnen worden kan niet beoordeeld worden hoeveel kilogram VOS geëmitteerd zou mogen worden indien wel beheerst afgevangen zou kunnen worden. Hierdoor kan een dergelijke vergelijking niet snel gemaakt worden en is ook dit alternatieve reductieprogramma geen optie. Derhalve verzoekt conform artikel 3 lid 5 Scheepswerf Poppen het bevoegd gezag af te wijken van het reductieprogramma. Dit verzoek wordt gemotiveerd door de vaststelling dat Scheepswerf Poppen gebruik maakt van de best beschikbare technieken, zie daarvoor paragraaf 4.2.2.

Afzuiging snijtafels
Meer informatie van de afzuiging van de snijtafels is te vinden in bijlage V. Bij de afzuiging wordt gebruik gemaakt van filtering, waarmee voldaan worden aan de eisen uit de NeR.

4.2.2 Emissiebeperkende maatregelen

De volgende maatregelen worden als BBT aangemerkt (combinaties mogelijk):

1. Registratie
   Met betrekking tot het aspect registratie is een oplosmiddelenboekhouding conform de regeling gekoppeld aan het Oplosmiddelenbesluit opgezet.
2. Gebruik van coatings met een lager oplosmiddelgehalte
   Er bestaat contact met de leveranciers en verder wordt vanuit de brancheverenigingen informatie verstrekt met betrekking tot de VOS-besparende mogelijkheden bij het gebruik van coatings. Scheepswerf Poppen heeft echter praktisch gezien geen directe invloed op dit punt.
3. Good housekeeping
   In het kader van good housekeeping worden de volgende maatregelen getroffen:
   - er wordt zo veel mogelijk gelast op schone materialen om extra emissies te voorkomen;
   - bij het lassen wordt er voor gezorgd dat de procescondities optimaal zijn (bijvoorbeeld rustig lassen met een zo kort mogelijke boogafstand) om de emissie van lasrook te verminderen;
   - gebruik van afschermende voorzieningen (gordijnen);
   - gebruik van hulpmiddelen (spuitlansen en dergelijke);
   - vaten worden gebruikt voor het doorspuiten van apparatuur;
   - het gebruik van oplosmiddelen is gestandaardiseerd: er zijn weinig verschillende oplosmiddelen in het bedrijf. Dat leidt tot een vereenvoudigd beheer, lager risico op vermengingen makkelijker afvoer.
   - werknemers zijn opgeleid en beschikken over voldoende deskundigheid;
   - de apparatuur verkeert in goede staat van onderhoud;
   - de veiligheids-, gezondheids- en milieugegevens van de te verwerken stoffen zijn bekend bij zowel leidinggevend als uitvoerend personeel;
   - middelen worden opgeslagen in goed afsluitbare verpakkingen;
   - dok- en hellingvloerdiscipline is van kracht. Die bestaat uit procedures, functie- en taakverdelingen en werkwijzen die zijn gericht op het voorkomen of beperken van de lozing respectievelijk de afvoer van schadelijke stoffen bij conserveringswerkzaamheden aan drooggezette schepen of andere objecten. Deze is in bijlage VIII opgenomen. In de discipline is o.a. opgenomen dat het dok wordt schoongemaakt vóór het uitdokken. Dit is BBT conform de BREF Surface Treatment using organic solvents van augustus 2007 (hierna: de BREF).
4. Verfbesparende applicatietechnieken
   Bij Poppen wordt op een drietal manieren coating aangebracht op de schepen:
   - met uitzondering van het voor- en achtersteven, wordt de romp gespoten, waarbij met magneten gordijnen over de romp worden gehangen ter voorkomen van verwaaiing van de coating. Dit is BBT conform de BREF. Van overspray is nauwelijks sprake omdat het grote aaneengesloten oppervlakken betreft.

- het voor- en achtersteven wordt met de kwast en roller gedaan; door de rondingen is het niet mogelijk te werken met gordijnen. Van overspray is daar geen sprake.
- spuiten van nieuwbouwsecties in sectiehallen 1 en 2. Hierbij worden high solids gebruikt (BBT volgens de BREF). Daarbij wordt de optimale aanbevolen mengverhouding gebruikt, er wordt niet méér oplosmiddel gebruikt dan door de leverancier wordt geadviseerd en dus noodzakelijk is;
- er zijn gemarkeerde afvalcontainers of -vaten;
- er zijn materialen aanwezig om gemorste vloeistoffen op te nemen;
- bij nieuwbouw worden de secties vóór de assemblage gespoten (BBT volgens de BREF).

4.2.3 Immissieconcentraties (luchtkwaliteiteisen van Wm, Titel 5.2)

Het betreft hier een bestaande locatie zonder uitbreidingen van verkeersbewegingen en relevante activiteiten binnen de inrichting zoals het lassen. Er zal daardoor wat betreft de bijdrage aan de luchtkwaliteit door de inrichting geen verandering optreden ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie bedraagt de achtergrondconcentratie voor stikstofdioxide en fijn stof (de maatgevende stoffen) respectievelijk ca. 17 en 18 $\mu g/m^3$. Dit is beduidend lager dan de grenswaarden (zijnde 40 $\mu g/m^3$ voor zowel stikstofdioxide als fijn stof).

Gelet op bovenstaande en artikel 5.16 lid 1 onder b1 van de Wm, bestaat er daarom a priori geen knelpunt voor vergunningverlening wat betreft luchtkwaliteit. Tevens is het aannemelijk dat er naast de emissie veroorzaakt door Poppen (gekwantificeerd in bijlage IX) eveneens geen andere zodanig grote bronnen in de omgeving aanwezig zijn (zoals een rijkssnelweg op minder dan 50 m afstand) die een bijdrage van ruim 20 $\mu g/m^3$ jaargemiddeld veroorzaken, zodat er ook a priori geen knelpunt voor vergunningverlening bestaat op basis van artikel 5.16 lid 1 onder a van de Wm.

4.3 Geur

4.3.1 Emissie van geur

Scheepswerven leveren praktisch bezien een geringe bijdrage aan geuremissies die kunnen leiden tot geurhinder. Wanneer toch sprake is van geurhinder kan dit worden veroorzaakt door oplosmiddelen in verven in combinatie met ongunstige weersomstandigheden. Sporadisch komt het voor dat een schip met sterke mosselbegroeiing wordt behandeld bij ongunstige weers-omstandigheden, waardoor er ook een lichte geuremissie kan plaatsvinden. Deze emissie duurt hooguit één dag en zal niet meer dan één maal per jaar voorkomen. Op grond van het stappen-plan zoals opgenomen in paragraaf 3.6.1. van de NeR is een verdere uitwerking niet nood-zakelijk.

4.3.2 Emissiebeperkende maatregelen

De belangrijkste maatregelen om geuremissie te beperken zijn het consequent doorvoeren van good housekeeping in de bedrijfsvoering en het toepassen van de stand der techniek bij verf-spuiten. Zie de daarvoor de emissiebeperkende maatregelen die bij het gebruik van oplos-middelen worden toegepast (paragraaf 3.1.2).

4.4 Geluid en trillingen

Voor de inhoud van deze paragraaf wordt in zijn geheel verwezen naar bijlage VI (akoestisch onderzoek).

4.5 Bodem

4.5.1 Nulsituatie

Op de locatie van Scheepswerf Poppen is een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In bijlage X is het PR-3 scoreformulier opgenomen waarin de bevindingen van de hierna genoemde onderzoeken zijn samengevat (alle genoemde onderzoeken zijn in het bezit van de provincie Overijssel):

1990	nader onderzoek scheepswerf Poppen	Haskoning
1991	saneringsplan kelder	Consulmij
1992	evaluatie- en eindrapport bodemsanering	Consulmij
1992	oriënterend bodemonderzoek	Consulmij
1995	verkennend bodemonderzoek	Consulmij
1998	bodemonderzoek nieuwbouw	Consulmij
1998	bodemonderzoek tweede sectiehal	Consulmij
1998	nader bodemonderzoek	Haskoning
1998	PR-3 scoreformulier ingevuld	Consulmij

Hiermee is de nulsituatie van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Er hebben zich na 1998 geen natuurlijke momenten voorgedaan om aanwezige verontreinigingen te saneren.

4.5.2 Bodembedreigende activiteiten

Binnen de inrichting wordt een aantal bodembedreigende activiteiten verricht. Het betreft hier de volgende processen:

- hogedruk waterwassen;
- metaalbewerking;
- aanbrengen van verf en andere coatings;
- schroefas- en roerwerkzaamheden;

- opslag gevaarlijke stoffen.

In de volgende tabel is per proces het toetsingskader vanuit de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) aangegeven alsmede de voorzieningen en maatregelen die getroffen zijn ter beperking van het bodemrisico en het aangevraagde bodemrisico.

Proces inrichting	**Toetsingskader NRB**	**Maatregelen en voorzieningen**	**Aangevraagd bodemrisico**
Hogedruk waterwassen	4.2 (half) open proces of bewerking	Oostwerf: vloeistofkerende verharding onder afschot, opvang- en afvoersysteem voor proceswater, dok- hellingvloerdiscipline Westwerf: vloeistofdichte vloer, dok-hellingvloerdiscipline	A (gelijkwaardig beschermingsniveau) A
Metaalbewerking	5.3 activiteiten in werkplaatsen	Vloeistofkerende verharding; Opslag van emballage in lekbakken	A
Aanbrengen verf en andere coatings op helling	5.3 activiteiten in werkplaatsen (hoewel deels uitpandig, bodemrisico vergelijkbaar)	activiteiten boven verharding, dok- en hellingvloerdiscipline	A
Schroefas en roerwerkzaamheden	4.2 (half) open proces of bewerking	Oostwerf: vloeistofkerende verharding onder afschot, opvang- en afvoersysteem voor proceswater, dok- en hellingvloerdiscipline Westwerf: vloeistofdichte vloer, opvang- en afvoersysteem voor proceswater dokdiscipline	A A
Opslag gevaarlijke stoffen	1.3 opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond 3.4 op- en overslag in emballage vloeistoffen	Tank geplaatst in lekbak boven vloeistofkerende vloer, bescherming tegen regenwater middels afdak, absorptiemateriaal aanwezig Opslag voorraad emballage inpandig en in lekbakken boven vloeistofkerende vloer	A A
Tankplaats dieselolie	2.1 los- en laadplaatsen	Dubbelwandige tank, vulinstructie, detectie in tank, vloeistofkerende vloer, absorptiemateriaal aanwezig	A

In aanvulling op de genoemde voorzieningen is er een incidentenmanagementsysteem aanwezig (zie bijlage XI). Dit incidentenmanagementsysteem omvat de volgende onderdelen:
- inventarisatie mogelijke incidenten;
- genomen maatregelen ter voorkoming van incidenten;
- genomen maatregelen ter voorkoming van de gevolgen van incidenten;
- procedures na het optreden van een incident.

4.6 Energie

4.6.1 Energieverbruik

Binnen de inrichting wordt aardgas, elektriciteit en dieselolie verbruikt.

Aardgas wordt gebruikt voor het verwarmen van de gebouwen. Het aardgasgebruik is beperkt en bedraagt ca. 12.000 m^3 op jaarbasis.

Het elektriciteitsverbruik vindt voor ca. 50 % plaats ten behoeve van de in hoofdstuk 2 beschreven primaire en secundaire processen (voornamelijk). Daarnaast wordt ca. 50% van het elektriciteitsverbruik toegeschreven aan de levering van walstroom aan afgemeerde schepen (service van de scheepswerf). Het hoge verbruik van de afgemeerde schepen wordt toegeschreven aan het gebruik van airco in de zomer en het gebruik van vloerverwarming in de winter. Het elektriciteitsverbruik bedraagt in totaal circa 400.000 kW op jaarbasis.

Het verbruik van dieselolie vindt plaats ten behoeve van de interne transportmiddelen. Het dieselverbruik bedraagt ca. 7.800 liter op jaarbasis.

4.6.2 Energiebesparende maatregelen

In het werkboek is opgenomen dat scheepswerven relatief gezien geen grote energiegebruikers zijn. Lassen, ventilatie en perslucht zijn de belangrijkste energiegebruikers. De volgende genoemde maatregelen worden binnen de scheepswerf toegepast:

- instructie personeel met betrekking tot good-housekeeping maatregelen;
- lasapparaten staan niet onnodig ingeschakeld;
- piekbelasting wordt voorkomen doordat de hydraulische unit voor de helling bestaat uit 7 elektramotoren die ieder opstarten met een tussenfase van +/- 5 seconden;
- deuren en ramen van verwarmde ruimten worden gesloten gehouden;
- licht wordt uitgeschakeld als niemand aanwezig is;
- perslucht:
  1. regelmatige controle op lekverlies;
  2. druk niet te hoog;
  3. systematisch onderhoud (opgenomen in logboek);
  4. aanzuigen koude lucht.

  Binnen de inrichting worden alle genoemde punten toegepast bij de vaste en de twee mobiele compressoren. De mobiele compressoren zijn onder andere ter voorkoming van te hoge druk en onnodig lange leidingen. Overal wordt koude lucht aangezogen. Warmteterugwinning is door de aard van de werkzaamheden niet mogelijk. Bij eventuele vervanging van de compressoren is energieverbruik en regeling een belangrijke afweging.

Naast de genoemde maatregelen vanuit het werkboek wordt bij vervanging van lampen dan wel verlichtinginstallaties rekening gehouden met energiezuinige alternatieven.

Ten aanzien van het gebruik van walstroom zijn er geen betere alternatieven denkbaar. Als de afgemeerde schepen geen walstroom kunnen betrekken zijn zij aangewezen op het gebruik van generatoren. Generatoren maken veel geluid en ten opzichte van walstroom zijn ze energetisch zeer ongunstig.

4.7 Water

4.7.1 Waterverbruik

Water wordt binnen de inrichting verbruikt voor huishoudelijke doeleinden. Hiertoe wordt per jaar ca. 900 m^3 water ingenomen. Het water wordt daarbij voornamelijk verbruikt door schippers die hun watervoorraad aanvullen (gemiddeld 15 m^3 per schip).

Voor het afspuiten van de schepen wordt grondwater gebruikt. Het totale verbruik aan grondwater bedraagt ca. 700 m^3.

4.7.2 Afvalwaterstromen

Binnen de inrichting worden de volgende afvalwaterstromen onderscheiden (bijlage IV; inrichtingstekening):

- huishoudelijk afvalwater (geloosd op vuilwaterriool gemeente);
- hemelwater afkomstig van bodembeschermende voorzieningen (via zuiveringstechnische voorziening geloosd op oppervlaktewater);
- proceswater afkomstig van bodembeschermende voorzieningen (via zuiveringstechnische voorziening geloosd op oppervlaktewater);
- hemelwater afkomstig van rest van terrein (deels infiltratie, deels via hemelwaterriool op oppervlaktewater).

De lozingen van het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater niet-afkomstig van bodembeschermende voorzieningen vallen onder het Activiteitenbesluit. De lozingen op het oppervlaktewater zijn vergund onder de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

4.7.3 Zuiveringstechnische maatregelen

Het hemel- en proceswater afkomstig van de werfverhardingen is potentieel verontreinigd met aangroeiing, roest, olie- en verfresten en PAK's. De zware delen uit deze afvalwaterstromen slaan neer op de vloer van de helling of het dok. Om te voorkomen dat deze afvalstroom zich ongezuiverd kan verspreiden naar het oppervlaktewater is een Dok- en hellingvloerdiscipline van kracht binnen de inrichting (bijlage VIII). Op de oostwerf wordt het afstromend water van de helling opgevangen in horizontale goten. Het afstromend water wordt vervolgens gedirigeerd naar een bovengrondse olie/waterscheider- en bezinktank waarna het gereinigde water wordt geloosd op het oppervlaktewater. Het afstromend water van de dokvloer op de westwerf wordt eveneens via goten naar een gelijke bovengrondse voorziening geleid en vervolgens geloosd op het oppervlaktewater. Op de westwerf zijn ook twee afscheidingstanks aanwezig.

De zuiveringstechnische voorzieningen hebben de mogelijkheid om een gereinigd monster te nemen voor lozing. Het bezinksel wordt met een gemiddelde frequentie van eens per jaar afgevoerd door een erkend verwerker.

4.8 Stoffen

Hieronder is een overzicht weergegeven van de binnen de inrichting aanwezige stoffen die benodigd zijn voor de werkzaamheden.

Tabel 4.1
Aanwezige stoffen

Stoffen	Opslagplaats	Opslagvoorziening	Voorraad / jaarverbruik
Tenco Boxyl	PGS-15 opslag	PGS-15 opslag	400 l / 3.400 l
International coatings	PGS-15 opslag	PGS-15 opslag	1.000 l / 20.000 l
Antiroest compound	Opslagloods	Metalen vaten op lekbak op vloeistofkerende vloer	200 l / 1.000 l
2-componenten menie	PGS-15 opslag	PGS-15 opslag	500 l / 4300 l
Verf divers	PGS-15 opslag	PGS-15 opslag	10 l / 50 l
Thinner	PGS-15 opslag	PGS-15 opslag	125 l / 2.800 l
Hydrauliekolie	Bij hydraulische aggregaten	Metalen vaten op lekbak op vloeistofkerende vloer	2 x 200 l / 1500 l
	Hydrauliek magazijn	Metalen vaten op lekbak op vloeistofkerende vloer	3 x 60 l / 250 l
Diverse oliën	Magazijn	In stelling	100 l / 1.000 l
Diverse vetten	Magazijn	In stelling	Jaarverbruik 220 kg
Diversen (lijm, smeermiddel)	Magazijn	In kast	20 l / 50 l
Euromix (CO_2 menggas)	Bij sectiehal 2	Gasflessen	18 geschakelde gasflessen t.b.v. ringleiding 2 loodsen + 16 losse gasflessen t.b.v. werk / 22.000 l
Zuurstof	Bij sectiehal 2	Fles op wagen (werkvoorraad)	1 x 50 l / 2 x 50 l
Propaan	Bij sectiehal 2	Fles op wagen (werkvoorraad)	1 x 50 l / 2 x 50 l
Stikstof	Bij sectiehal 2	Fles bij brandtafel (werkvoorraad)	50 l / 5 x 50 l
Zuurstof	Bij sectiehal 2	Tank aangesloten op ringleiding voor gehele werf	2,5 m^3 / 40.000 l
Propaan	Bij sectiehal 2	Tank aangesloten op ringleiding voor gehele werf	2,7 m^3 / 8.000 l
Argon	Bij sectiehal 2	Fles bij brandtafel	1 x 50 l / 5 x 50 l
Dieselolie	Gehele werf	Afgesloten mobiele tank met lekbak op vloeistofkerende	1,5 m^3 / 7.800 l

Stoffen	Opslagplaats	Opslagvoorziening	Voorraad / jaarverbruik
		voorziening	
Lasdraad	-	-	6.000 kg
Elektroden	-	-	250.000 stuks

Het aangevraagde voorzieningenniveau ter plaatse van de tanks is als volgt.

- Tank 2,5 m^3 zuurstof; uitgevoerd conform hoofdstuk 4 van de PGS 9;
- Tank 2,7 m^3 propaan; conform hoofdstukken 2 en 4 t/m 6 van de PGS 19, met uitzondering van de in tabel 4-I en 4-II genoemde interne afstanden tot het nabijgelegen gebouw sectiehal 2. Volgens paragraaf 4.2.2 van de PGS 19 is het doel van het vaststellen van interne afstanden in de PGS 19 primair het voorkomen van interne dominoeffecten. Hierbij dient met name het reservoir beschermd te worden tegen invloeden van interne objecten. Objecten als gebouwen en dergelijke, hoeven niet tegen de aanwezigheid van het propaanreservoir te worden beschermd. De aanwezigheid van deze objecten leidt immers niet tot een vergroting van het gevaar (binnen of buiten de inrichting). Zo behoeven interne objecten niet te worden beschermd tegen bijvoorbeeld een BLEVE. Bij het vaststellen van de interne afstanden tussen objecten binnen de inrichting en het propaanreservoir is er daarom van uitgegaan dat in hoofdzaak alleen het reservoir behoeft te worden beschermd tegen omliggende objecten en niet andersom. Aangezien sectiehal 2 bestaat uit stalen wanden en de vuurlast binnen de loods zeer laag is aangezien zich enkel stalen objecten erin bevinden, wordt van de interne afstanden afgeweken. De gehele opstelling alsmede de locatie is goedgekeurd door de brandweer.
- Mobiele dieseltank 1,5 m3 ; uitgevoerd conform PGS 30.

Het personeel is geïnstrueerd hoe om te gaan met gevaarlijke stoffen.

4.9 Afvalstoffen

4.9.1 Afvalstromen

De afvalstoffen worden dagelijks verzameld door de werknemers. De afvalstoffen worden vervolgens vanaf de diverse locaties op de werf naar de verschillende centrale opslagvoorzieningen gebracht alwaar ze gescheiden worden ingezameld.

Tabel 4.2
Aanwezige afvalstoffen

Afvalstoffen	Opslagplaats	Opslagvoorziening	Voorraad / minimale afvoerfrequentie
Oliefilters	Loods oostwerf	Metalen afsluitbare containers	2,5 m^3 / driemaandelijks
Poetsdoeken	Loods oostwerf	Metalen afsluitbare containers	2,5 m^3 / driemaandelijks

Afvalstoffen	Opslagplaats	Opslagvoorziening	Voorraad / minimale afvoerfrequentie
Afgewerkt vet	Loods oostwerf	Metalen afsluitbare containers	p.m.
Verf	PGS-15 opslag	Blikken	100 l / jaarlijks
Olie/watermengsel (bilgewater)	Centrale deel	Afgesloten tank in betonnen bak met afdak	8,5 m^3 / jaarlijks
Rollers / bitumenresten / blikken	Loods oostwerf	Metalen afsluitbare containers	2,5 m^3 / driemaandelijks
Bedrijfsafval	Westwerf	Containers	4 x 1,5 m^3 / tweewekelijks (jaarhoeveelheid ca. 15 ton)
Metaalafval	Oost- en westwerf	Containers	2 x 15 m^3 / tweejaarlijks (jaarhoeveelheid ca. 1.000 ton)
Papier / karton	-	Containers	Afvoer per 4 werken
Buikdenning en O/W-slib van oostwerf, westwerf en van centrale deel	Westwerf	Container	65 ton / jaarlijks

De inrichting geeft de schippers van de aanwezige schepen de gelegenheid om huishoudelijk afval af te geven op de werf. Het betreft hier enkel huishoudelijk afval van het reguliere leven aan boord van de schipper en bemanning. Overige afvalstoffen worden niet geaccepteerd.

Alle afvalstoffen van de inrichting worden ingezameld en afgevoerd door daartoe erkende verwerkers.

4.9.2 Afvalpreventie

Hieronder is een overzicht opgenomen met de in het werkboek opgenomen maatregelen die worden toegepast binnen de bedrijfsvoering.

- Afval wordt zoveel mogelijk gescheiden aangeboden.
- Inkoop en voorraadbeheer vindt zo efficiënt mogelijk plaats.
- Periodiek worden de aanwezige machines en voorzieningen onderhouden, waardoor minder storingen optreden, waardoor afval zou kunnen ontstaan.
- Afval- en grondstoffen worden doelmatig opgeslagen. Hierdoor ontstaat geen extra afval door onzorgvuldige opslag.
- Het afval wordt met behulp van afvoerbonnen geregistreerd. Hierdoor is snel inzicht te verkrijgen in de afvalkosten.
- Verbruik van papier wordt zoveel mogelijk voorkomen door gebruik van elektronische middelen.
- De olie-waterafscheiders en bezinktanks worden jaarlijks gecontroleerd en schoongemaakt.

Ondertekening gemachtigde:

Nieuwegein, 29 september 2010

Stichting Adviescentrum Metaal

mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster

Bijlage I Uittreksel Kamer van Koophandel

K K V T

Kamer van Koophandel Oost Nederland
Kantoor Zwolle
Govert Flinckstraat 1
Postbus 830 8000 AP Zwolle
T (038) 455 38 00 F (038) 453 74 24
www.kvk.nl

Telefax

datum	29-09-10
organisatie	Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V.
t.a.v.	
faxnummer	0383866949
van	TIO: ZWO -> Jorg Jacobs
doorkiesnr.	
directe faxnr.	
onderwerp	Uittreksel(s)
aantal pagina's	3
niet alles ontvangen?	Bel de afzender (niet de ondergetekende)

Hierbij het (de) door u gevraagde uittreksel(s).

Met vriendelijke groet,

Kamer van Koophandel Oost Nederland

Dhr. R.M.A. Gregorowitsch

KAK VAIÆOA TOAÚAA

KAMER VAN KOOPHANDEL

Dossiernummer: 05036552 Blad 00001

Uittreksel uit het handelsregister van de Kamers van Koophandel
Deze inschrijving valt onder het beheer van de Kamer van Koophandel voor Oost Nederland

---

Rechtspersoon:

Rechtsvorm	:Besloten vennootschap
Naam	:Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V.
Statutaire zetel	:Zwartsluis
Eerste inschrijving in het handelsregister	:07-06-1983
Akte van oprichting	:06-06-1983
Akte laatste statutenwijziging	:21-07-1983
Maatschappelijk kapitaal	:EUR 45.378,02
Geplaatst kapitaal	:EUR 22.689,01
Gestort kapitaal	:EUR 22.689,01

Onderneming:

Handelsna(a)m(en)	:Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V.
Adres	:Zomerdijk 68, 8064XG Zwartsluis
Telefoonnummer(s)	:0383867496
Faxnummer	:0383866949
E-mailadres	:scheepswerf.poppen@planet.nl
Datum vestiging	:06-06-1983
Bedrijfsomschrijving	:Het ontwerpen, bouwen, verbouwen, herstellen en schoonmaken van schepen, het inbouwen en herstellen van scheepsmotoren, de handel in schepen en scheepsonderdelen, alsmede het exploiteren van een machinefabriek.
Werkzame personen	:23

Enig aandeelhouder:

Naam	:Poppen Beheer B.V.
Adres	:Zomerdijk 68, 8064XG Zwartsluis
Inschrijving handelsregister onder dossiernummer	:05020037
Enig aandeelhouder sedert	:23-12-2002

Bestuurder(s):

Naam	:Poppen, Jan
Geboortedatum en -plaats	:30-03-1950, Winsum

29-09-2010 Blad 00002 volgt.

KBK VAIÆQA TQAÚAA

KAMER VAN KOOPHANDEL

Dossiernummer: 05036552 Blad 00002

Infunctietreding	:27-09-1983
Titel	:Directeur
Bevoegdheid	:Alleen/zelfstandig bevoegd
Aanvang (huidige) vertegenwoordigingsbevoegdheid	:12-12-1986

Alleen geldig indien door de kamer voorzien van een ondertekening.

Zwolle, 29-09-2010
Uittreksel is vervaardigd om 09.26 uur

Voor uittreksel

R.M.A. Gregorowitsch
Dir. Voorlichting & Wetsuitvoering

Bijlage II Machtiging

STICHTING ADVIESCENTRUM METAAL

MACHTIGING

Middels dit schrijven machtigt ondergetekende mevrouw drs. ing. C.B.E. van Geffen, mevrouw ing. J.B. Levels-Vermeer en de heer ir. Th.B.J. Campmans van Stichting Adviescentrum Metaal, Postbus 1461 3430 BL Nieuwegein (SAM) om ondergetekende te vertegenwoordigen in het kader van alle (gedeeltelijk reeds lopende) procedures op het gebied van de Wet milieubeheer, de Woningwet en de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Algemene Plaatselijke Verordening. Gemachtigde heeft het recht van substitutie.

SAM zal ondergetekende op milieutechnisch (w.o. akoestisch), vergunningtechnisch, juridisch en procedureel gebied ondersteunen en vertegenwoordigen. Indien daarom verzocht wordt, dienen afschriften / kopieën van stukken rechtstreeks toegezonden te worden aan eerder genoemde gemachtigde.

Hoogachtend,

naam : Scheepswerf H. Poppen BV

datum : 25-5-2010

handtekening :

J. Poppen

Bijlage III Kadastrale tekening

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 075295ab



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

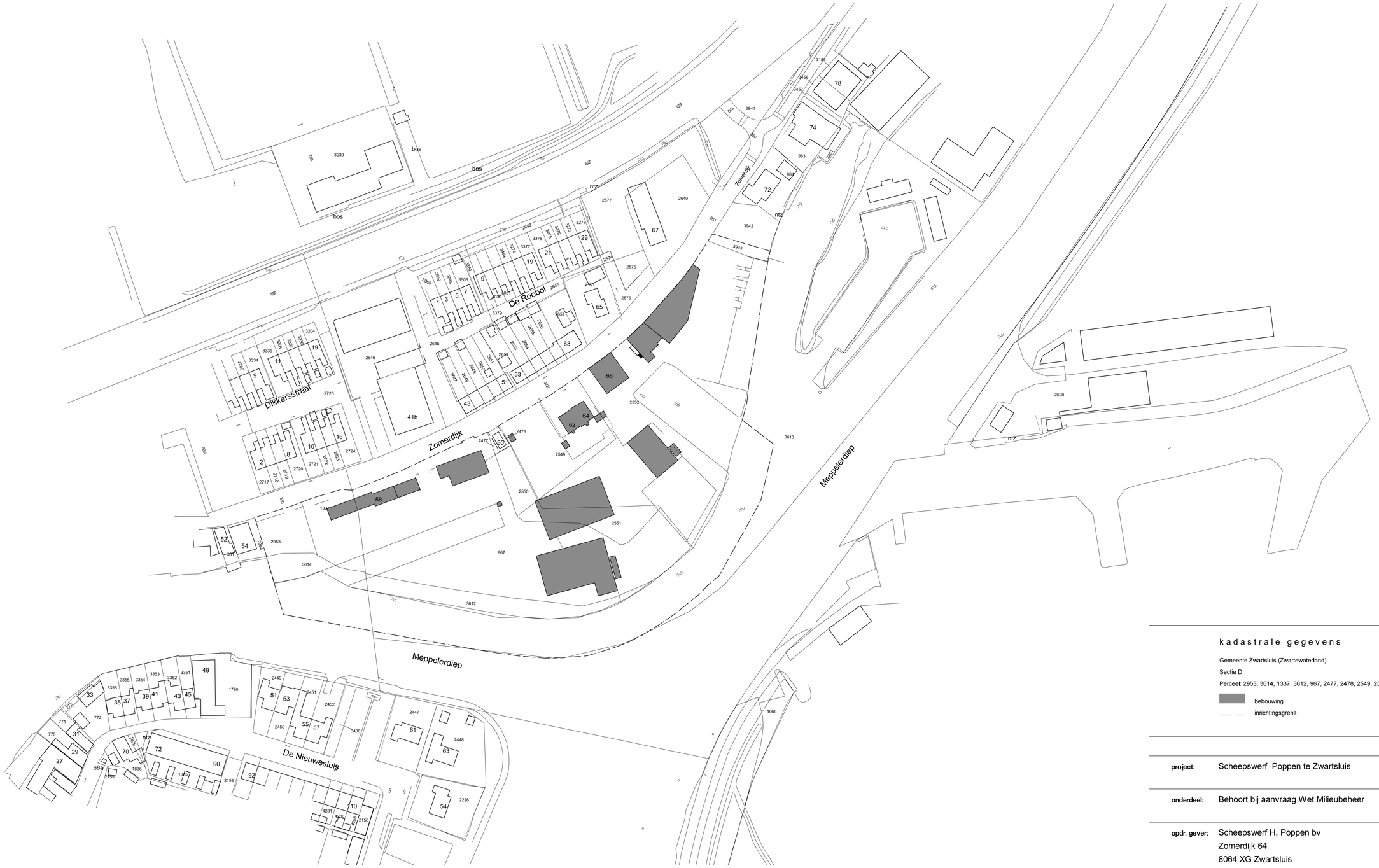
Kadastrale gemeente	ZWARTSLUIS
Sectie	D
Perceel	967

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 30 maart 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage IV Inrichtingstekeningen


Meppelerdiep
Zomerdijk
De Roobol
Dijkerstraat
20 meter
20 meter
20 meter
opslagloods
werkplaats
kantoor
woning
sectienal 1
sectienal 2
magazijn
werkplaats
kantoor
opslagloods
transformatie
compressor
ammoniak koeling
ammoniak koeling
ammoniak koeling
ammoniak koeling
opslagcontainer
propaantank
opslagcontainer
propaantank
gasfles
zuurstof tank
zuurstof tank
ammoniak afzuiging
ammoniak afzuiging
ammoniak afzuiging
ammoniak afzuiging
opslagtank
olie-watermengsel (tijdgemeten)
opslagcontainer tbv materieel
opslagcontainer voor verf en andere coatings
container voor buisbevroeging straal
bovenkant kantine
onder: kleedruimte
opslag gasolie: 1500 l
transformatie
transformatie
transformatie



k a d a s t r a l e g e g e v e n s

Gemeente Zwartsluis (Zwartewaterland)

Sectie D

Perceel: 2953, 3614, 1337, 3612, 967, 2477, 2478, 2549, 2550, 2551, 2552, 3943, 3613

bebouwing

inrichtingsgrens

N

project:	Scheepswerf Poppen te Zwartsluis	**projectnr.:**	08919-WM
onderdeel:	Behoort bij aanvraag Wet Milieubeheer	**bladnr.:**	WM-01
opdr. gever:	Scheepswerf H. Poppen bv Zomerdijk 64 8064 XG Zwartsluis	**schaal:** **formaat:** **datum:** **wijz. datum:**	1:1000 A0 25-06-2010 --

	wijz. datum:	**opmerkingen:**
f.j.westhoff	--	--
ir. b.a.westhoff	--	--
ir. s.a.westhoff	--	--
	--	--

WESTHOFF
ARCHITECTUUR

Buro westhoff
Postbus 157
8280 AD Genemuiden

tel: 038 3855090
fax: 038 3856874

info@westhoff-buro.nl
www.westhoff-buro.nl

aan digitale tekeningen kunnen geen rechten worden ontleend

Z:\08\08919-VM Poppen Milieu\08919-VM Poppen MilieuP VM-01 terrein.DRW

Bijlage V Specificatie patroonfilters

Milieu- en Industriële Lucht Techniek
Miltech Noord Nederland
Industrieweg 62 D-E
8071 CV Nunspeet
Tel : 0341 – 250 794
Fax: 0341 – 250 736
www.miltech.nl

Postbank: 4847532
KvK. nummer: 08.08.26.29
BTW nr. 80816 2767 B01

Poppen
T.a.v. de heer M. Poppen

Ref : 108008/JL

Glimmen 7 september 2010

Leveringoverzicht.

Geachte heer Poppen,

Naar aanleiding van uw verzoek hierbij een opgave wat de firma Miltech bij u heeft geleverd voor het afzuigen van de twee snijtafels. Betreffende Hal 1 en Hal 2.

Uitgangsgegevens:

Afzuigen van HD plasma snijden, materiaaldikte 20-30mm, Staal 37.
Af te zuigen sectie, Hal 1: 2 maal 2.500 mm bij 800 mm, totaal oppervlakte 4 m2.
Hal 2: 2 maal 3.200 mm bij 800 mm, totaal oppervlakte 5.12 m2.

Luchthoeveelheid: Hal 1, 5.500 m3/h. Druk: 2.400Pa.
Hal 2, 9.500 m3/h. Druk: 2.450Pa.

Filtratiegraad van onze filtersystemen is 97% bij deeltjes groter dan 0,3 qm. De stofuitstoot ligt in de buurt van 2 mg/m3, waar 5 mg/m3 in uw situatie, konform de NER, is toegestaan.

Leveringsomvang, omschrijvingen:

Hal 1.

1 stuk Patronenfilter SULT FLGD 1-8.
Een modulair industrieel ontstoffingsfilter met volautomatische reiniging van de patronen d.m.v. persluchtpulsen. De omkasting van het filter is vervaardigd van 3 mm. elektrolytisch verzinkt plaatstaal in gelaste uitvoering, afgewerkt in de kleur RAL 5010 blauw, standaard geschikt voor buitenopstelling. Het filter is compleet met:

- Luchttoevoermoduul met flensaansluiting.
- Luchtafvoer met flensaansluiting.
- Stofverzameltrechter en stofbus 75 ltr. met snelspanbeugel
- Ondersteuningsconstructie (een onderhoudsbordes is optioneel).
- Filtermodulen met ingebouwde patronen Ultra-Top.
- “Safe-change” contaminatievrij snelwisselsysteem voor de patronen.

- Perslucht reinigingssysteem met persluchttank, magneetkleppen en membraanventielen.
- Inspectiedeur voor de perslucht reinigingsventielen en de patronen.
- Schakelkast voor drukverschil afhankelijke reiniging van de patronen met programeerbare reinigingsinterval- en reinigingstijd, nareiniging, Δp max, Δp min, Δp alarm. enz. Tevens continue afleesbaar drukverschil.
- Complete bedrading van de magneetkleppen naar de schakelkast
- Een perslucht reduceerventiel met filter 5 micron.

Capaciteit	:	5.500 m3/h. netto
Filter oppervlak	:	202 m2
Benodigd vloeroppervlak	:	1700x2100 mm.
Hoogte	:	2483 mm.
Gewicht	:	850 kgs.
Perslucht verbruik	:	ca. 5 m3/h. bij 5 Bar en 15s interval reiniging.
Benodigde persluchtdruk	:	4-6 Bar droge, schone en olievrije lucht.
Schakelkast filterreiniging	:	220V ingangsspanning
Inhoud stofbak	:	75 liter

Inlaat- en uitlaatverloop t.b.v. Sult filter FLGD.
Vervaardigd van gegalvaniseerde plaat, voorzien van een ronde aansluiting ∅ 500mm.

Terugslagklep en instelklep luchthoeveelheid t.b.v. Sult filter FLGD
Voorkomt stofterugslag tijdens het nareinigen en wordt tevens gebruikt om de luchthoeveelheid in te regelen.

1 stuks Ventilator type MIL 902N4
Een enkelaanzuigende centrifugaal ventilator vervaardigd van plaatstaal in gelaste/gefelste uitvoering, met achterover gebogen schoepen,voorzien van een direct gekoppelde, geheel gesloten elektromotor. Ventilator is gecoat in RAL 7024 voor buitenopstelling.

Luchtcapaciteit	:	5.500 m3/h. bij 2.400 a.
Geïnstalleerd vermogen	:	18,5 kW.
Spanning	:	400 volt, 3 fase, 50 Hz.
Toerental	:	1460omw./min.
Beschermingsklasse	:	IP-55
Geluiddrukniveau	:	ca. 72 dB(A) op 1,5 mtr. naast de ventilator, vrije veld condities met in- en uitlaat aangesloten
Inclusief	:	flexibele manchet zuigzijde, vast verloop perszijde en een set trillingdempers.

<u>Hal 2.</u>

1 stuk Patronenfilter SULT FLGD 3-24.
Een modulair industrieel ontstoffingsfilter met volautomatische reiniging van de patronen d.m.v. persluchtpulsen. De omkasting van het filter is vervaardigd van 3 mm. elektrolytisch verzinkt plaatstaal in gelaste uitvoering, afgewerkt in de kleur RAL 5010 blauw, standaard geschikt voor buitenopstelling. Het filter is compleet met:

- Luchttoevoermoduul met flensaansluiting.
- Luchtafvoer met flensaansluiting.
- Stofverzameltrechter en stofbus 75 ltr. met snelspanbeugel
- Ondersteuningsconstructie (een onderhoudsbordes is optioneel).
- Filtermodulen met ingebouwde patronen Ultra-Top.
- “Safe-change” contaminatievrij snelwisselsysteem voor de patronen.
- Perslucht reinigingssysteem met persluchttank, magneetkleppen en membraanventielen.
- Inspectiedeur voor de perslucht reinigingsventielen en de patronen.
- Schakelkast voor drukverschil afhankelijke reiniging van de patronen met programeerbare reinigingsinterval- en reinigingstijd, nareiniging, Δp max, Δp min, Δp alarm. enz. Tevens continue afleesbaar drukverschil.
- Complete bedrading van de magneetkleppen naar de schakelkast
- Een perslucht reduceerventiel met filter 5 micron.

Capaciteit	:	9.500 m3/h. netto
Filter oppervlak	:	606 m2
Benodigd vloeroppervlak	:	1700x2100 mm.
Hoogte	:	3483 mm.
Gewicht	:	1250 kgs.
Perslucht verbruik	:	ca. 5 m3/h. bij 5 Bar en 15s interval reiniging.
Benodigde persluchtdruk	:	4-6 Bar droge, schone en olievrije lucht.
Schakelkast filterreiniging	:	220V ingangsspanning
Inhoud stofbak	:	75 liter

Inlaat- en uitlaatverloop t.b.v. Sult filter FLGD.
Vervaardigd van gegalvaniseerde plaat, voorzien van een ronde aansluiting ∅ 500mm.

Terugslagklep en instelklep luchthoeveelheid t.b.v. Sult filter FLGD
Voorkomt stofterugslag tijdens het nareinigen en wordt tevens gebruikt om de luchthoeveelheid in te regelen.

1 stuks Ventilator type MIL 30/6
Een enkelaanzuigende centrifugaal ventilator vervaardigd van plaatstaal in gelaste/gefelste uitvoering, met achterover gebogen schoepen,voorzien van een direct gekoppelde, geheel gesloten elektromotor. Ventilator is gecoat in RAL 7024 voor buitenopstelling.

Luchtcapaciteit	:	9.500 m3/h. bij 2.650 a.
Geïnstalleerd vermogen	:	30 kW.
Spanning	:	400 volt, 3 fase, 50 Hz.
Toerental	:	1460omw./min.
Beschermingsklasse	:	IP-55
Geluiddrukniveau	:	ca. 74 dB(A) op 1,5 mtr. naast de ventilator, vrije veld condities met in- en uitlaat aangesloten
Inclusief	:	flexibele manchet zuigzijde, vast verloop perszijde en een set trillingdempers.

Installatie en relevante producten zijn conform de Europese normen en voldoen aan Machinerichtlijn 98/37/EG, voorzien van CE-markering.

U met deze brief van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet.

Jouke Lodewegen.
Miltech Noord.

Bijlage VI Akoestisch onderzoek

Scheepswerf Poppen te Zwartsluis

Akoestisch onderzoek aanvraag vergunning Wet milieubeheer

opdrachtgever:	Scheepswerf Poppen
vestigingsadres:	Zomerdijk 68
	8064 XG ZWARTSLUIS
postadres:	Zomerdijk 68
	8064 XG ZWARTSLUIS
contactpersoon:	dhr. M.Poppen
tel.	038-386 74 96
adviseurs:	dhr. ir. Th. B.J. Campmans
	mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster
kenmerk:	R075295abA4.tc rev 01
datum:	28 september 2010

© 2009 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

Inhoudsopgave

Inleiding 4

1 Situatie 5

1.1 Situatie 5
1.2 De representatieve bedrijfssituatie 5
1.3 Toetsingskader en normstelling 10

2 Geluidmetingen en het akoestische rekenmodel 13

2.1 Metingen en bepaling geluidvermogenniveaus 13
2.1.1 Gebruikte geluidmeetapparatuur 15
2.2 Het rekenmodel 15
2.3 Resultaten representatieve bedrijfssituatie 16

3 Geluidreducerende maatregelen 18

3.1 Maatregelen aan de bronnen 18
3.2 Logistieke en organisatorische maatregelen 19
3.3 Maatregelen in overdracht: gebruik van schermen 20
3.3.1 Variant 1: maatregelen tot vergunningswaarden 20
3.3.2 Variant 2: maatregelen met verruimde grenswaarden ‘58,5’ 23
3.3.2.1 Aanpassen kade 25
3.3.3 Variant 3: maatregelen met werkbare schermen 26
3.3.4 Variant 4: maatregelen met wegneembare schermen 28

4 Resultaten incidentele bedrijfsvoering 30

5 Het maximale geluidniveau L_{Amax} 31

6 Toetsing uitgangspunt Stand der Techniek 33

7 Beoordeling en conclusies 34

Bijlagen

Bijlage I	Huidige geluidgrenswaarden in vergunning
Bijlage II	Figuren
Bijlage III	Metingen en berekening geluidvermogenniveaus
Bijlage IV	Invoer geluidrekenmodel
Bijlage V	Resultaten geluidrekenmodel
Bijlage VI	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 1
Bijlage VII	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 2
Bijlage VIII	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 3
Bijlage IX	Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 4
Bijlage X	Berekende incidentele bedrijfssituatie (Maatregelvariant 3)
Bijlage XI	Berekende L_{Amax} (Maatregelvariant 3)
Bijlage XII	Brief bewoners Dikkersstraat 6, 8 en 10 omtrent scherm
Bijlage XIII	Nader onderzoek stand techniek hogedruk reinigen

Inleiding

In opdracht van Scheepswerf Poppen te Zwartsluis is een geluidonderzoek verricht met betrekking tot de geluidimmissie vanwege de inrichting van Scheepswerf Poppen aan de Zomerdijk 64 te Zwartsluis.

De aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de problematiek ten aanzien van het geluid naar de omgeving. Vast is komen te staan dat de geluidemissie van de inrichting, met name door het hogedruk reinigen, hoger is dan de waarde die destijds is gehanteerd bij de zonering van het industrieterrein. Deze geluidbron was reeds aanwezig ten tijde van de zonering Wet geluidhinder. Aangezien dit een dominante geluidbron is, kan daardoor de huidig geldende grenswaarde die in de vergunning is opgenomen niet worden gerealiseerd.

Scheepswerf Poppen heeft uitvoerig onderzoek laten verrichten naar mogelijkheden om het geluid van het hogedruk reinigen te reduceren. Het reinigen van schepen met hoge druk is de gangbare werkwijze in de branche (zie bijlage XII). Uit het onderzoek naar geluidreductie zijn geen stillere werkwijzen naar voren gekomen. Hiervoor wordt verwezen naar de volgende documenten:

- notitie V075295abA2.tc, 'Geluidmetingen aan HD spuitkop', d.d. 6 februari 2009;
- brief B075295abD0.tc, 'Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1', d.d. 10 juni 2009;
- notitie V075295abA3.tc, 'Geluidmetingen aan 2^{e} prototype demper op HD-spuitkop', d.d. 4 september 2009;
- notitie V075295abA4.tc, 'Metingen 3e prototype HD spuitkop en alternatieve spuitkop', d.d. 23 november 2009.

In dit onderzoek is er rekening mee gehouden dat Scheepswerf Poppen in de toekomst 's avonds en 's nachts enige activiteiten wil uitvoeren in sectiehal 2, in verband met het afbouwen van schepen en het gebruik van de plasmasnijtafel in deze loods. In het onderzoek is tevens het resultaat meegenomen van geluidreducerende maatregelen aan de filterinstallatie van sectie-loods 2.

Dit rapport is bedoeld als basis voor een aan te vragen vergunning in het kader van de Wet milieubeheer, waartoe de geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van de werkzaamheden op de inrichting inzichtelijk is gemaakt. Om deze vergunning mogelijk te maken, is het noodzakelijk om de geluidruimte binnen het kader van de Wet geluidhinder te verruimen.

1 Situatie

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de ligging van het bedrijf, de representatieve bedrijfssituatie, en het van toepassing zijnde toetsingskader.

1.1 Situatie

Scheepswerf Poppen is een scheepswerf die nieuwbouw, onderhoud en reparaties van en aan schepen uitvoert.

Het bedrijf is gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Het terrein bevat een oostelijke en een westelijke werf. Op het westelijke deel kunnen via een scheepslift schepen tot 110 m lengte op de kade worden gehesen voor onderhoud aan de bodem. Op de oostelijke werf wordt met een helling gewerkt om schepen van maximaal 70 m op de kade te krijgen. Tevens staan op het terrein een magazijn, een kleine schepenloods, een eerste sectiehal, een tweede sectiehal, een kantoor en enkele overige gebouwen voor opslag.

De afstand tot de meest nabijgelegen burgerwoningen bedraagt ca. 12 tot 20 m aan de noordzijde (overzijde Zomerdijk) en 60 m aan de zuidzijde (overzijde water). De ligging van de inrichting in de omgeving is in figuren in bijlage II weergegeven.

De geluidbelasting is berekend op de controlepunten volgens de vergunning. Tevens wordt de geluidbelasting in het rapport weergegeven op een drietal punten op de nieuwe zonegrens die in voorbereiding is. Op deze drie punten ligt de totale geluidbelasting volgens overleg met het bevoegd gezag reeds kritisch (punten 016_A, 021_A en 024_A).

1.2 De representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de ‘situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode’. Daarnaast kunnen incidentele situaties van een heel etmaal worden uitgesloten die ten hoogste twaalf maal per jaar optreden.

De representatieve bedrijfssituatie is dus in het algemeen een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen. Onderstaande tabel 2.1 geeft een overzicht van de bedrijfsduur en aantallen van de belangrijkste geluidbronnen. Daarna volgt nog enige toelichting bij deze tabel.

Bij Scheepswerf Poppen wordt doordeweeks gewerkt in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur). Onregelmatig, maar vaker dan 12 maal per jaar zal in sectiehal 2 worden doorgewerkt in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en een deel van de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Dit wordt daarom meegenomen bij de representatieve bedrijfssituatie.

Hogedruk reiniging en incidentele bedrijfssituatie
Een ander belangrijk uitgangspunt bij de RBS is de werkwijze bij het schoonmaken van schepen. Hierbij wordt hogedruk reiniging toegepast. De druk die hierbij wordt gebruikt heeft invloed op het geluidvermogenniveau. Met de gehanteerde roterende spuitkop geeft dit de volgende waarden voor het geluidvermogenniveau:
- 400 bar: LwA = 113 dB(A) ref 1 pW;
- 500 bar: LwA = 119 dB(A) ref 1 pW.

Opgemerkt wordt dat dit het geluidvermogenniveau is dat hoort bij het schoonspuiten van de onderzijde van een schip. Dit beslaat het merendeel van het werk. Een klein deel van het werk is het schoonspuiten van de kim van het schip. Bij het schoonspuiten van de kim is het emissie-relevante geluidvermogenniveau ca. 3 dB(A) hoger, met name door de reflectie tegen het schip. Echter, de helft van de tijd van het schoonspuiten van de kim zal het geluid naar de ontvanger toe sterk worden afgeschermd door het schip zelf, waardoor die bijdrage beduidend lager wordt. Op grond daarvan kan effectief gerekend worden met het geluidvermogenniveau horend bij het schoonspuiten van de onderzijde.

Op basis van een breedte van 10 m en een hoogte van de kim van 1 m wordt de bedrijfstijd voor het hogedruk spuiten verdeeld over 1/12^{e} tijd voor de kim aan de noordzijde, 1/12^{e} voor de kim aan de zuidzijde en 10/12^{e} van de tijd voor de onderzijde van het schip.

Verschillende werklocaties: RBS1, RBS2, RBS3
RBS1: In representatieve bedrijfssituatie 1 vindt het hogedruk reinigen plaats op de oostwerf. Dit zal naar verwachting maximaal 4 uur per dag plaatsvinden.
RBS2: In representatieve bedrijfssituatie 2 vindt het hogedruk reinigen van een schip plaats op de westwerf, noordelijk van de scheepslift. Hier kunnen schepen liggen van maximaal 110 m lengte. Dit zal naar verwachting maximaal 6 uur per de dag plaatsvinden.
RBS3: In representatieve bedrijfssituatie 3 vindt het hogedruk reinigen van een schip plaats op het eiland, zuidelijk van de westelijke scheepslift. Hier kunnen schepen liggen van maximaal 72 m lengte, die bovendien smaller zijn dan de schepen die in RBS2 worden gereinigd. In deze situatie zal het reinigen maximaal 3 uur per de dag plaatsvinden.

Opgemerkt wordt dat het reinigen in het algemeen één, maar ook soms twee dagen per week plaatsvindt. Op grond daarvan kan deze bedrijfssituatie niet beschouwd worden als regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie, en zal volledig als representatieve bedrijfs-situatie moeten worden beschouwd.

Voor de beoordeling worden RBS1, RBS2 en RBS3 berekend en van die drie situaties wordt per beoordelingspunt en etmaalperiode de hoogste waarde genomen.

Werkzaamheden op schip aan kade
Aan de kade op het eiland van de scheepswerf liggen regelmatig schepen waar door Poppen aan wordt gewerkt. Aan deze schepen worden diverse afbouwwerkzaamheden verricht. Dit zijn voornamelijk laswerkzaamheden die plaatsvinden aan de zijde van de kade. De geluidemissie hiervan is beperkt ten opzichte van de werkzaamheden op rest van de inrichting. In die situaties zal het schip zelf, als een scherm van 3 á 4 m hoogte, het overige geluid van de werf in de richting van de woningen afschermen. Deze afscherming heeft een sterker reducerend effect op het geluid in de omgeving dan de toename door de relatief geluidarme werkzaamheden op het schip. Op grond daarvan is het niet nodig om deze bedrijfssituatie verder rekenkundig te onderzoeken, aangezien die situatie niet bepalend is voor de representatieve bedrijfssituatie. De afscherming van deze schepen kan echter niet vast in het rekenmodel als afschermend object worden meegenomen, omdat niet zeker te stellen is dat er altijd een schip zal liggen.

Incidentele bedrijfssituatie
Volgens opgave van Scheepswerf Poppen wordt de hogedruk reiniging normaliter met maximaal 400 bar uitgevoerd. In incidentele situaties wordt met hogere drukken gewerkt om het werk uit te voeren, als de betreffende schepen uitzonderlijk vervuild zijn. In dergelijke situaties wordt gewerkt met drukken tot 500 bar. Dit zal maximaal 12 dagen per jaar optreden en wordt op basis daarvan als incidentele bedrijfssituatie gezien. Voor de incidentele bedrijfssituatie moet rekening gehouden worden met de bedrijfssituatie die verder gelijk is aan RBS1, RBS2 of RBS3, maar met een geluidemissie van het hogedruk reinigen die 6 dB meer geluid maakt.

IJzerwerkers
Op de inrichting wordt op verschillende plaatsen een verschillend aantal werkzaamheden uitgevoerd door totaal 21 ijzerwerkers. Deze werknemers verrichten diverse werkzaamheden:
- 5% hameren;
- 5% slijpen;
- 15% branden;
- 15% lassen (hechten;)
- 60% overige, voor het geluid niet relevante werkzaamheden zoals passen en meten, materiaal ophalen, etc.

Het geluid door deze werkzaamheden wordt in of achter schepen uitgevoerd, waardoor het geluid gedurende 50% van de tijd wordt afgeschermd. Op basis hiervan is het effectieve equivalente geluidniveau berekend per werknemer: 94 dB(A) ref 1 pW (zie tabel III.3 in bijlage III voor de berekening). Deze werkzaamheden vinden verspreid over de inrichting plaats. Ten behoeve van een goede modellering van het hogedruk reinigen bij de schepen zijn in het rekenmodel schepen als objecten ingevoerd.

Op soortgelijke wijze is het geluid van de 20 lassers berekend. De lassers zijn effectief gemiddeld 25% van de tijd daadwerkelijk aan het lassen. De overige werkzaamheden zijn voor het geluid niet relevant.

Ook het geluid van de lassers zal naar schatting 50% van de tijd worden afgeschermd, waardoor het equivalente geluidvermogenniveau per werknemer 81 dB(A) bedraagt (zie tabel III.4 in bijlage III voor de berekening). Deze werkzaamheden vinden verspreid plaats over de inrichting.

Opgemerkt wordt dat in het geluidvermogen van de lassers en ijzerwerkers reeds de lokale afscherming door een schip is verwerkt. Om te vermijden dat deze lokale afscherming dubbel in de berekening wordt meegenomen, is in het rekenmodel de afscherming van dit schip op de kade bij de modellering van de westwerf en de oostwerf door de lassers/ijzerwerkers reken-kundig uitgeschakeld.

De gehanteerde bronhoogte van de lassers en ijzerwerkers bij de bronsterktebepaling wijkt af van de hoogte in het rekenmodel. Bij de meting is de hoogte van de werkzaamheden op dat moment gehanteerd; bij het model is uitgegaan van de gemiddelde representatieve bronhoogte.

Voor de ijzerwerkers en lassers geldt normaal gesproken een werkdag van 8 uur. Er zal echter regelmatig worden overgewerkt, waarbij er totaal 10,5 uur wordt gewerkt. Bij de representatieve bedrijfssituatie is van deze overwerksituatie uitgegaan.

Ten behoeve van de werkzaamheden van de ijzerwerkers op het buitenterrein wordt gebruik gemaakt van een drietal mobiele compressoren. Deze kunnen op verschillende locaties op het terrein worden ingezet. Er is van uitgegaan dat er één mobiele compressor op de westwerf, één op het eiland en één op de oostwerf wordt ingezet, die elk een half uur in bedrijf kunnen zijn. Dit is gemodelleerd door op zes locaties op het terrein een kwartier bedrijfstijd in het rekenmodel op te nemen.

Het intern transport over de inrichting vindt plaats door middel van een tractor en een vorkheftruck. Tevens worden zware delen gehesen met drie vast opgestelde kranen, één op de westwerf, één op het centrale deel en één op de oostwerf. De kraan op de westwerf is recent vervangen.

Tabel 1.1

De representatieve bedrijfssituatie in uren en aantallen transportbewegingen

(tabel 1.1)		Geluidemissierelevante bedrijfsduur / aantal bewegingen:		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
oostwerf elektrische kraan, zwenken (bron 001)	minuut	5	--	--
oostwerf elektrische kraan, kat rijden (bron 002)	minuut	5	--	--
oostwerf elektrische kraan, hijsen/zakken (bron 003)	minuut	5	--	--
centrale deel elektrische kraan, zwenken (bron 004)	minuut	30	--	--
centrale deel elektrische kraan, kat rijden (bron 005)	minuut	30	--	--
centrale deel elektrische kraan, hijsen/zakken (bron 006)	minuut	30	--	--
westwerf elektrische kraan, zwenken (bron 007)	minuut	15	--	--
westwerf elektrische kraan, kat rijden (bron 008)	minuut	15	--	--
westwerf elektrische kraan, hijsen/zakken(bron 009)	minuut	15	--	--
Heftruck Linde, op klinkers (totale tijd, bron 10 – 19)	uur	1	--	--
Heftruck Linde, op klinkers (totale tijd, bron 20 – 25)	uur	0.25	--	--
P&H, mobiele kraan (bron 026)	uur	0.5	--	--
Sectiehal 1 (bron 030 t/m 064)	uur	10.5	--	--
Filterinstallatie bij Sectiehal 1 (bron 027)	uur	1.5	--	--
Sectiehal 2 (bron 065 t/m 097)	uur	10.5	4	2.5 *)
Filterinstallatie bij Sectiehal 2 (bron 028)	uur	6	2	1.25
Compressor bij sectiehal 2 (bron 029)	uur	2.5	1	0.5
Mobiele compressor op terrein (3 stuks; verdeeld over bronnen 142 - 147)	uur	0,5	--	--
Kleine schepenloods (098, 099)	uur	10.5	--	--
RBS1: Hogedruk reinigen pomp (bron 170)	uur	4	--	--
RBS1: Hogedruk reinigen Oostwerf (bronnen 171 t/m 176) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	4	--	--
RBS2: Hogedruk reinigen pomp (bron 180)	uur	6	--	--
RBS2: Hogedruk reinigen Westwerf (bronnen 181 t/m 206) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	6	--	--
RBS3: Hogedruk reinigen pomp (bron 222)	uur	3	--	--
RBS3: Hogedruk reinigen Westwerf (bronnen 207 t/m 221) (LwA = 113 bij 400 bar)	uur	3	--	--
10 Lassers op oostwerf (bron 101 t/m 110)	uur	10.5	--	--
11 Lassers op westwerf (bron 111 t/m 121)	uur	10.5	--	--
10 IJzerwerkers op oostwerf (bron 122 t/m 131)	uur	10.5	--	--
10 IJzerwerkers op westwerf (bron 132 t/m 141)	uur	10.5	--	--
trekker op westwerf (bron 201) v = 10 km/u;	ritten	4	--	--

(tabel 1.1)		Geluidemissierelevante bedrijfsduur / aantal bewegingen:		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
trekker op westwerf (bron 202) v = 10 km/u;	ritten	2	--	--
trekker op oostwerf (bron 203) v = 10 km/u;	ritten	2	--	--
vrachtwagen op westwerf (bron 204) v = 10 km/u;	ritten	3	--	--

*) aangenomen is dat de deur (bron 088) van sectieloods 2 in de nachtperiode 10% van de tijd open is.

Transportbewegingen vrachtwagens
Bij de bepaling van de bedrijfsduur voor de vrachtwagens voor het brengen van goederen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/u op het terrein, met de bij die snelheid horende bronsterkte. Bij de gehanteerde bronsterkte is rekening gehouden met de tijd benodigd voor het manoeuvreren en het stationair draaien van de motoren.

1.3 Toetsingskader en normstelling

Momenteel beschikt het bedrijf over een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Daarbij is tevens de werking van de Wet geluidhinder van toepassing, aangezien het bedrijf op een gezoneerd industrieterrein ligt. Middels een ambtshalve wijziging zijn de grenswaarden voor de scheepswerf aangepast (Ambtshalve wijziging van de vergunning Wet milieubeheer d.d. 8 september 2005, met kenmerk EMT/2005/3965, Projectnr. 292/A2/V).

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
De grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de inrichting zijn opgenomen in bijlage I.

Zonebeheer
Vanwege de ligging op een gezoneerd industrieterrein moet het bevoegd gezag bewaken dat de maximale grenswaarden op de zonegrens en op de MTG-punten voor alle industrie tezamen niet wordt overschreden (MTG: Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting).

Uit overleg met de gemeente is naar voren gekomen dat bereidheid bestaat tot een verruiming van de grenswaarden, indien de situatie op basis van de huidige grenswaarden niet inpasbaar is. Dit kan uitsluitend indien daar zwaarwegende redenen voor zijn. Maatgevend zijn daarbij de - binnen het kader van de Wet geluidhinder - vastgestelde Maximaal Toelaatbare Geluidbelastingen (MTG's) op nabijgelegen woningen, ten gevolge van alle industriële inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein. Deze worden in het zonebeheer bewaakt.

Ten behoeve van het zonebeheer is een rekenmodel toegestuurd door de gemeente. In dit model wordt ten opzichte van het rekenmodel tijdens de zonering en sanering gebruik gemaakt van hernummerde immissiepunten. Deze nieuwe nummering wordt in dit rapport ook gehanteerd. In de onderstaande tabel wordt de nieuwe nummering gegeven van de vergunning-punten, met een omschrijving daarvan.

Tabel 1.2
Nieuwe en oude nummering vergunningpunten

Nieuw	Oud	Omschrijving
044_A	014_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)
045_A	256a_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)
046_A	251_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)
048_A	013A_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)
050_A	013_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59)
052_A	032 Pmtg_A	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51)
055_A	252_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16)
057_A	253_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)
060_A	254_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52
061_A	256_A	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)
071_A	261_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53)
072_A	027 Pmtg_A	58 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57)
073_A	255_A	60 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)
074_A	257_A	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)

Maximale geluidniveaus
Voor de maximale geluidniveaus geldt volgens de vigerende vergunning bij de woningen overdag een grenswaarde van 75 dB(A). Voor de avond en nacht zijn geen grenswaarden gesteld, aangezien de vigerende vergunning geen activiteiten buiten de dagperiode kent.

Volgens de ‘Handreiking industrielawaai en vergunningverlening’ - 1998 dient bij de beoordeling van de grenswaarden voor een vergunning uitgegaan te worden van een streefwaarde voor het maximale geluidniveau L_{Amax} die ten hoogste 10 dB(A) hoger is dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Als dit om technische of organisatorische redenen niet haalbaar is, dan mag het bevoegd gezag op basis van een bestuurlijke afweging geluidniveaus toelaten van ten hoogste 70 / 65 / 60 dB(A) voor de dag-/avond-/nachtperiode. In uitzonderlijke situaties kunnen ook hierop ontheffingen worden verleend voor de dag- en nachtperiode.
Voor de avondperiode bestaat geen ontheffingsmogelijkheid. Als gronden voor de ontheffing worden genoemd:

- Als er in de dagperiode sprake is van een onvermijdbare situatie waarin technische noch organisatorische maatregelen bestaan, kan er ontheffing verleend worden tot 75 dB(A).
- In de nachtperiode zijn er ontheffingsmogelijkheden mogelijk tot 65 dB(A), bijvoorbeeld indien:
    - er sprake is van een feitelijke bestaande, vergunde en noodzakelijke activiteit;
    - alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen zijn getroffen;
    - de bedrijfssituaties die het betreft zijn beschreven in de vergunning(aanvraag);
    - een pakket van geluidwerende voorzieningen (zo nodig) aan alle omwonenden is aangeboden opdat het L_{Amax} binnen de betreffende woningen de waarde van 45 dB(A) in de nachtperiode niet overschrijdt en;
    - als duidelijk is bij de vergunningverlening dat het optredende L_{Amax} aan de ontheffingswaarde kan voldoen.

Indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking
Aangezien de inrichting ligt op een gezoneerd industrieterrein hoeft het geluid ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking niet te worden beoordeeld.

2 Geluidmetingen en het akoestische rekenmodel

Dit hoofdstuk geeft de resultaten van de verrichte geluidmetingen, en een verantwoording ten aanzien van het gehanteerde akoestische rekenmodel waarmee de geluidoverdracht naar de immissiepunten berekend is. Metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de *Handleiding meten en rekenen Industrielawaai* van 1999. Hierin is aangegeven dat voor de grootst mogelijke nauwkeurigheid het verrichten van directe immissiemetingen (methode II.1) de voorkeur verdient.

Vanwege het hoge stoorgeluidniveau ter plaatse en de sterk variërende bedrijfsomstandigheden is gebruik gemaakt van de methodes II.2 t/m II.7 waarmee de bronsterkte van de diverse individuele geluidbronnen bepaald kan worden, waarbij aan de variërende geluidbronnen een bedrijfsduur wordt toegekend. Met behulp van een geluidoverdrachtsberekening (methode II.8) is de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Indien alle relevante geluidbronnen op deze wijze gemodelleerd zijn, wordt daarmee ook het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten bepaald. In dat geval komen de berekende waarden goed overeen met de waarden die middels een directe immissiemeting bepaald zouden zijn.

2.1 Metingen en bepaling geluidvermogenniveaus

Om de geluidvermogenniveaus van de bronnen vast te stellen zijn op diverse data in 2009 en 2010 geluidmetingen verricht op de scheepswerf.

Daarbij wordt opgemerkt dat de waarden van een aantal geluidbronnen anders uitvallen dan destijds door de voormalige adviseur van de scheepswerf zijn vastgesteld (zie bv. DGMR rapport I.2004.0352.01.R001, d.d. 26 januari 2006). Vast is komen te staan dat met name het geluidvermogenniveau wat daarbij is gehanteerd voor het hogedruk reinigen (LwA = 103 dB(A)) een veel te lage waarde is. Dit komt waarschijnlijk doordat bij de geluidmetingen destijds het reinigen plaatsvond bij een lagere druk dan waar in de praktijk (nu en in het verleden) mee wordt gewerkt.

Bij de meting van de elektrische kranen bleken er beduidende verschillen te zijn tussen de diverse kranen. Zo heeft bijvoorbeeld de kraan op het centrale deel de aandrijfmotor voor heffen/zakken ongeveer op de begane grond (+2,5 m), terwijl deze bij de andere kranen op hoogte is. Het rijden van de kat over de kraan is bij de westelijke kraan en de kraan op het centrale deel van de scheepswerf verwaarloosbaar laag in geluidemissie.

In de huidige situatie worden diverse hijswerkzaamheden uitgevoerd door een mobiele kraan, merk P&H (voorheen: Pettybone kraan). Deze mobiele kraan maakt ca. 10 dB(A) meer geluid dan wat voorheen hiervoor in het rekenmodel was opgenomen.
Mede vanwege de beperkte bedrijfsduur van deze kraan is de bijdrage hiervan nog steeds 15 á 20 dB beneden de totale bijdrage op de vergunningpunten.

Het emissierelevante geluidvermogenniveau van de filterinstallatie van sectieloods 1 bedraagt volgens metingen 101 dB(A) ref 1 pW. Deze installatie vervangt de eerdere ventilatorinstallatie. Vanwege milieueisen is een filtersectie toegevoegd, waardoor een zwaardere ventilator noodzakelijk is om het benodigde luchtdebiet te kunnen realiseren. Aan deze installatie zijn nog aanvullende geluidreducerende maatregelen te treffen door de behuizing akoestisch te isoleren en een geluiddemper toe te passen op de uitlaat. Effectief kan daarmee een reductie van 5 dB(A) worden gerealiseerd. Bij de modellering is ervan uitgegaan dat deze maatregelen zullen worden getroffen en dat genoemde reductie wordt gerealiseerd (soortgelijke maatregelen zijn eerder al aan de filterafzuiginstallatie van sectieloods 2 getroffen, met een vergelijkbaar resultaat).

Bijlage III geeft de resultaten van de geluidmetingen, alsmede de berekening van de geluidvermogenniveaus uit deze meetresultaten.

Bij de berekeningen is voor de uitstraling van de sectiehallen gebruik gemaakt van methode II.7. Daarbij wordt het gemiddelde geluidniveau in de ruimte nabij de gevels gemeten en wordt op basis van de geluidisolatie van de gevels berekend hoeveel geluid naar de omgeving wordt uitgestraald. De berekende emissie van de gevels van de sectieloodsen is weergegeven in tabellen III.1 en III.4-a in bijlage III. In de berekening van sectieloods 1 is ervan uitgegaan dat 1 sectie van de deur open zal zijn; dit in verband met het doorlaten van voertuigen en vanwege de benodigde ventilatie in de ruimte in de zomermaanden. In sectieloods 2 is er om dezelfde reden van uitgegaan dat de kleinere toegangsroldeur open is.

Bij de bepaling van de gemiddelde geluidemissie van de ijzerwerkers en de lassers is rekening gehouden met de gedeeltelijke afscherming van de schepen op de kade. Daarbij is ervan uitgegaan dat de werkzaamheden voor 50% van de tijd plaatsvinden zonder dat deze worden afgeschermd naar de omgeving. Voor de overige 50% zal deze worden afgeschermd door een ander schip of een andere wand van het schip waar aan gewerkt wordt. Op basis daarvan is in bijlage III in tabel III.4-a voor de ijzerwerkers en in tabel III.4-b voor de lassers berekend wat de effectieve bronsterkte is.

De gemiddelde afscherming voor zowel lassers als ijzerwerkers is gebaseerd op een drachtsberekening van een fictieve geluidbron die zich in een vrij veld bevindt en dezelfde fictieve geluidbron die zich in een compartiment van een schip bevindt. De rand van het schip is 1 m hoger dan de locatie van de werkzaamheden. Dit is enigszins conservatief benaderd, aangezien het merendeel van de werkzaamheden lager in een schip zal plaatsvinden ten opzichte van de rand.

Geluidberekeningen zijn gemaakt in 3 richtingen ten opzichte van de bron: in de dwarsrichting van het compartiment, in de lengterichting van het compartiment en diagonaal. Voor de afstand tot de ontvanger is 200 m aangehouden. Voor elke ontvangerpunt is de situatie met en zonder afscherming bepaald. Als gemiddelde afscherming is het gemiddelde van de drie immissiepunten gehanteerd. De bijbehorende berekening van de gemiddelde afscherming staat weergegeven in tabel III.4-c. Opgemerkt wordt dat de gemiddelde geluidemissie van de ijzerwerkers en lassers slechts in beperkte mate afhankelijk is van de gehanteerde afscherming, omdat de tijdsduur dat er vrij zicht is bepalend is.

Voor de bronsterkte van de mobiele compressoren is uitgegaan van praktijkwaarden die gemeten zijn aan een aantal vergelijkbare, in goede staat verkerende machines: 99 dB(A). Daarbij wordt opgemerkt dat mobiele compressoren vanwege de typekeuringseisen van de EG (grenswaarde 102 dB(A)) praktisch gezien nauwelijks meer geluid mogen maken.

Ten behoeve van een goede modellering van het hogedruk reinigen is het schip op de kade als object gemodelleerd. Om de afscherming van dit schip niet dubbel in rekening te brengen, is voor alle ijzerwerkers en lassers op de westwerf, respectievelijk de oostwerf, de gebouwdemping van het schip op de westwerf, respectievelijk het schip op de oostwerf, uitgeschakeld.

2.1.1 Gebruikte geluidmeetapparatuur

De gehanteerde meetapparatuur is weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2.1
Geluidmeetapparatuur

Onderdeel	Merk	Type	Serienummer
Modular precision sound analyzer	B&K	2260 (investigator)	1853753
Voorversterker	B&K	ZC 0026	
Microfoon	B&K	4189	1858556
Software module	B&K	BZ 7202	
Class 1 calibrator	B&K	4231	1882604
Windbol	B&K	normaal	

De geluidmeetapparatuur voldoet aan nauwkeurigheidsklasse 1 volgens IEC 651.

2.2 Het rekenmodel

De vastgestelde geluidvermogenniveaus zijn ingevoerd in een rekenmodel waarmee de geluid-overdracht naar de immissiepunten berekend kan worden. Als basis is hiervoor het rekenmodel gehanteerd dat ook voor het zonebeheer wordt gebruikt.

In het model zijn de geluidbronnen van het bedrijf ingevoerd. De objecten die de gebouwen op het terrein representeren zijn ingevoerd op basis van tekeningen die door het bedrijf ter beschikking zijn gesteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geonoise versie 5.43. In het rekenmodel is buiten de aangegeven bodemgebieden gerekend met een bodem(absorptie) factor van 1,0. Opgemerkt wordt dat bodemgebied nr. 297 zuidelijk van de inrichting nabij immissiepunten 014 en 251 is aangepast, omdat daarmee een betere beschrijving van de harde en absorberende bodems wordt gegeven.

Ten aanzien van de modellering wordt de volgende opmerking gemaakt bij immissiepunt 44. Dit immissiepunt is in het model gekoppeld aan gebouw nr. 125. Dit gebouw is samengesteld uit gebouwnummers 124 en 125, die elkaar overlappen en dezelfde hoogte hebben. Om de reflecties via gebouw 124 mede uit te schakelen, is een vervangend gebouw gemodelleerd met nr. 124 met dezelfde contour als de omhullende en is de reflectie in dit gebouw uitgeschakeld.

Bijlage IV geeft de invoergegevens van het akoestische rekenmodel.

In bijlage II zijn figuren met de ligging van de geluidbronnen, de objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) en de immissiepunten weergegeven.

2.3 Resultaten representatieve bedrijfssituatie

Het model is voor de drie bedrijfssituaties RBS1, RBS2 en RBS3 doorgerekend. Per immissiepunt is het maximum van deze drie situaties bepalend. Dit is weergegeven in tabel 2.2. In de tabel zijn de situaties waar een overschrijding optreedt van de huidige vergunde grenswaarde aangegeven met vet gedrukte en onderstreepte waarden. De vergunde grenswaarde voor de dagperiode en de overschrijding zijn eveneens vermeld.

Tabel 2.2
Resultaten op vergunningpunten in RBS (max van RBS1, RBS2 en RBS3)

(tabel 2.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.4	44.9	45.5	45.5			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.7	42.4	44.7			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	**55.8**	52.3	52.1	**55.8**	52.5	3.3	33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	52.3	48.9	49.6	52.3	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5

050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.3**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.9	**60.8**	58.2	**60.8**	58.5	2.3	42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	55.1	**61.8**	58.3	**61.8**	58.5	3.3	43.0	35.2
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.8	57.7	54.1	57.7			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	53.1	**59.9**	57.0	**59.9**	57.4	2.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.6	**58.0**	**55.6**	**58.0**	54.5	3.5	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	54.4	**61.3**	**57.9**	**61.3**	57.4	3.9	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	53.9	**60.6**	**57.9**	**60.6**	56.4	4.2	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	55.0	**60.7**	**59.6**	**60.7**	58.0	2.7	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.9	**59.4**	**58.2**	**59.4**	57.0	2.4	48.1	40.3

In bijlage V staan de resultaten weergegeven op alle immissiepunten van het zonebewakings-model. Voor de punten met een overschrijding van vergunningvoorschriften zijn in de bijlagen de bijdragen per bronnengroep weergegeven en zijn de meest relevante deelbronnen weergegeven.

In bovenstaande tabel zijn eveneens de punten 053 en 059 opgenomen, aangezien deze kritisch liggen met betrekking tot de MTG's. Deze twee punten zijn geen vergunningpunten. Punten 016, 021 en 024 zijn opgenomen aangezien deze kritisch liggen binnen het zonebeheer.

Opgemerkt wordt dat de overschrijdingen in hoofdzaak veroorzaakt worden door de situatie waarbij het hogedruk reinigen wordt toegepast op de westwerf en op het eiland (RBS2 en RBS3). Bij het hogedruk reinigen op de oostwerf (RBS1) treden op enkele punten eveneens overschrijdingen op.

3 Geluidreducerende maatregelen

De vastgestelde waarde op de vergunningpunten is hoger dan de huidige vergunde waarden. Ook zijn de geluidniveaus op enkele punten hoger dan de in deze situatie maximaal toelaatbare waarde van 60 dB(A) volgens de Wet geluidhinder. Er zullen dus maatregelen getroffen moeten worden om deze waarden omlaag te brengen. Daarbij dient gekeken te worden naar technische maatregelen aan de relevante bronnen, naar organisatorische maatregelen en als dat geen oplossing biedt naar maatregelen in de overdracht.

3.1 Maatregelen aan de bronnen

Op de inrichting zijn bij de twee sectieloodsen filterinstallaties die de afgezogen lucht (in verband metlassen) filteren. Daartoe zijn filterinstallaties met ventilatoren buiten de sectieloodsen 1 en 2 geplaatst. Scheepswerf Poppen heeft reeds geluidreducerende maatregelen getroffen aan de filterinstallatie van sectieloods 2. Deze maatregelen bestaan uit het isoleren van de leiding en het filter en het toepassen van een uitlaatdemper. De effectieve reductie hiervan van deze maatregelen bedraagt 5 dB(A). Voor de filterinstallatie van sectieloods 1 zullen eveneens vergelijkbare geluidreducerende maatregelen worden getroffen. De effectieve reductie hiervan wordt ook op 5 dB(A) gesteld. In het rekenmodel is reeds rekening gehouden met deze maatregelen.

De belangrijkste geluidemissie die resteert gebeurt door:
- het hogedruk reinigen;
- de ijzerwerkers op het terrein.

Het effectief treffen van maatregelen die tot een relevante reductie op de vergunningpunten leidt, zal ook de bijdrage van het hogedruk reinigen moeten realiseren en bij voorkeur ook van de ijzerwerkers, hoewel de invloed daarvan reeds beduidend minder is.

Uit uitgebreid onderzoek naar mogelijke geluidreductie aan het hogedruk reinigen zijn geen stillere werkwijzen naar voren gekomen. Voor zover bekend is de enige praktische wijze voor het reinigen van de onderzijden van de schepen het gebruik van hogedruk reinigers. In verband met het nader onderzoek wat is verricht wordt verwezen naar de volgende documenten:
- notitie V075295abA2.tc, ‘Geluidmetingen aan HD spuitkop’, d.d. 6 februari 2009;
- brief B075295abD0.tc, ‘Voortgang onderzoek demper HD-reiniging prototype 1’, d.d. 10 juni 2009;
- notitie V075295abA3.tc, ‘Geluidmetingen aan 2^{e} prototype demper op HD-spuitkop’, d.d. 4 september 2009;
- notitie V075295abA4.tc, ‘Metingen 3e prototype HD spuitkop en alternatieve spuitkop’, d.d. 23 november 2009.

Scheepswerf Poppen werkt voor het merendeel bij het schoonspuiten van de schepen met een druk van 400 bar. Reductie van geluid door toepassen van een lagere druk is bij de gebruikte spuitkoppen geen optie; dan worden de schepen niet goed gereinigd.

De werkzaamheden van de ijzerwerkers betreffen diverse normale werkzaamheden als slijpen, hameren, branden en (hecht)lassen. Deze werkzaamheden worden verricht met de gebruikelijke gereedschappen en apparatuur voor deze werkzaamheden, die voldoen aan de stand van de techniek. Bepalend zijn zowel het hameren, slijpen als het branden. Het geluid van het branden is weliswaar minder dan van de andere twee activiteiten, doch de tijdsduur ervan is groter, waardoor deze ongeveer even sterk bijdraagt aan het totaal van de ijzerwerkers. Het hameren gebeurt over het algemeen rustig en dient alleen voor het juist positioneren van de delen die moeten worden aangelast. Dit is praktisch gezien niet stiller uit te voeren. Voor de slijpwerkzaamheden geldt dat dit licht afbramen betreft en voorbereidende werkzaamheden voordat er gelast wordt. Er zijn geen praktische maatregelen mogelijk om de geluidemissie van de ijzerwerkers door bronmaatregelen relevant te verminderen.

Aangezien maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn gebleken, resteren alleen maatregelen in de overdracht en logistieke maatregelen. Deze worden hierna besproken.

3.2 Logistieke en organisatorische maatregelen

Naast technische maatregelen aan de (maatgevende) geluidbronnen is ook gekeken naar logistieke en organisatorische maatregelen om de geluidbelasting bij de omliggende woningen te beperken.

Beperken bedrijfsduur
Als akoestische logistieke maatregel is overwogen om de bedrijfsduur van het hogedruk reinigen op de westwerf te beperken door de tijdsduur van één schip te verdelen over twee dagen met een maximum van 3 uur per dag. Dit zal leiden tot een lagere geluidbelasting per dag, waarbij dan het aantal dagen met een hoge geluidbelasting daardoor wel toe zou nemen. Dit heeft echter overwegende bezwaren voor de bedrijfsvoering. Ten eerste zou het betekenen dat de externe firma die het hogedruk reinigen uitvoert niet één maar twee dagen moet komen. Dit betekent een verhoging in de bedrijfskosten. Het zou effectief echter ook een significante beperking van de capaciteit van de werf betekenen, omdat het schip voor dezelfde werkzaamheden één dag langer op de werf ligt, waardoor andere werkzaamheden worden geblokkeerd. Maar vooral is er een zwaarwegende commerciële reden waarom Poppen deze beperking in de bedrijfstijd van het hogedruk reinigen niet wil. Door deze verlenging van de werkzaamheden zou de doorlooptijd voor het onderhoud aan een schip met één dag toenemen. Poppen verwacht dat daardoor klanten zullen kiezen voor een andere werf. Met name vanwege deze laatste reden wordt dit als een onhaalbare maatregel gezien.

Draaien schip
Onderzocht is of het spuiten van het schip steeds aan één helft kan worden gedaan, met tussentijds het draaien van het schip, om daarna de andere zijde te doen. Dit kan echter niet om een tweetal redenen. Ten eerste een technische: juist bij lange schepen kan uitsluitend het achterste deel van het schip door het oostelijke deel van de lift worden opgetild in verband met het hefvermogen van de scheepslift. Draaien is dus voor de lange schepen niet mogelijk. Die lange schepen zijn juist bepalend voor de RBS vanwege de lange duur van de werkzaamheden aan zo'n schip. Ten tweede komt daar nog bij dat het draaien van het schip een dusdanig tijdsbeslag inneemt (ca. ¾ dag werk met 4 á 5 man personeel) dat de scheepswerf daardoor niet concurrerend kan werken.

Gezien de vaststaande ligging van de scheepslift op de westwerf en de helling op de oostwerf zijn er verder ook geen vrijheden om de werf op praktische wijze anders in te richten dat daardoor een vermindering van de geluidemissie kan worden gerealiseerd. Geconcludeerd kan worden dat organisatorische of logistieke maatregelen niet mogelijk zijn.

3.3 Maatregelen in overdracht: gebruik van schermen

Onderzocht is wat de mogelijkheden zijn om maatregelen te treffen in de overdracht.

Hiertoe is een viertal varianten doorgerekend:
- variant 1 waarbij het resultaat leidt tot het volledig voldoen aan de geluidgrenswaarden uit de huidige vergunning;
- variant 2 met verruimde grenswaarden van 58,5 dB(A) op punten 71 t/m 74;
- variant 3 met verder verruimde grenswaarden, waarbij de maatregelen zodanig zijn dat bij de meest nabijgelegen woningen in de omgeving naar ons inzicht voldaan kan worden aan MTG-waarden van maximaal 60 dB(A);
- variant 4 met de toepassing van een wegneembaar scherm op het eiland, tussen de inrichting nabij de woningen aan Nieuwesluis.

3.3.1 Variant 1: maatregelen tot vergunningswaarden

Om aan de grenswaarden voor de vergunning te voldoen is een aantal afschermende maatregelen rond de scheepswerf noodzakelijk. In figuur II.11 in bijlage II is weergegeven welke schermen dit betreft. Voor alle schermen geldt dat deze goed gesloten moeten zijn (geen kieren/naden/openingen) en een minimaal oppervlaktegewicht van 10 kg/m^2 hebben. De genoemde ramingen van de kosten betreffen materiaalkosten en montage van de schermen.
- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf dient geen 5 m maar 5,6 m hoog te worden. Voor de verhoging van dit scherm is immissiepunt 44 bepalend. De lengte van dit (bestaande) scherm bedraagt 32 m. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).

- De schutting (object 1106) tussen de oude loods (object 668) en het kantoor met loodsen (object 1101) moet opgehoogd worden van 2 naar 6 m, waarbij ervan uitgegaan wordt dat het huidige scherm zal moeten worden vervangen. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. Totale lengte: 11 m. Geschatte kosten: € 17.000,- (scherm 15).
- Een 45 m lang scherm voor de woning van Poppen (t.o. zomerdijk 47 t/m 51), van 5,5 m hoog. Dit scherm hoeft niet absorberend te worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 62.000,- (scherm 14).
- Het scherm ten noorden van de westwerf moet 5 m hoog worden. Dit scherm bestaat uit 24 m lengte met een hoogte van 5 m en aansluitend 34 m langs het magazijngebouw van 3,8 m hoog, wat over die lengte met 1,2 m verhoogd moet worden tot 5 m, waarna het aansluit bij het hogere gedeelte van het magazijngebouw. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 56.000,- (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 5,5 m hoog te worden. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 48.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 65 m langs de kade, met een hoogte van 6 m. (477 m^2). Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 191.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario worden te totale kosten € 380.000,-. Voor de verschillende schermen gelden verschillende aspecten die bij de prijsbepaling een rol spelen, zoals wel of niet absorberende uitvoering en moeilijkheidsgraad vanwege de locatie en de fundering. De genoemde prijsopbouw uit bovenstaande opsomming is in het volgende overzicht weergegeven.

Tabel 3.1

Overzicht schermen bij maatregelvariant 1 “vergunning”

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
15	scherm tussen loodsen	nee	11.0	6.0			66	250	17
14	scherm centraal	nee	45.0	5.5			248	250	62
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	5.5			138	350	48
11	scherm zuidzijde	ja	79.5	6.0			477	400	191
	totaal kosten:								**380**

Naast de hoge kosten zijn er onoverkomelijke bezwaren met betrekking tot het werken op de scheepswerf. Vooral het scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf zal de toegang van schepen aan de kade blokkeren, de mogelijkheid ontnemen om schepen aan de kade af te bouwen en bijgevolg het efficiënt en concurrerend werken op de werf onmogelijk maken.

Ten aanzien van dit scherm wordt door Scheepswerf Poppen gesteld dat deze werk zodanig zouden verhinderen dat dit het einde van de scheepswerf betekent. Daarnaast zullen de diverse hoge schermen kort langs de Zomerdijk veel zichtbelemmering opleveren voor omwonenden.

Overigens wordt opgemerkt dat ook de schermen langs de Zomerdijk zichtbelemmering op zullen leveren voor de omwonenden. De omwonenden zullen hier bezwaar tegen maken.

Dit blijkt o.a. uit de brief die is opgesteld door de bewoners van Dikkersstraat 6, 8 en 10, welke was opgesteld ten aanzien van een noodzakelijk geacht scherm van 3 m hoog tegenover hun woningen. Bij het toepassen van afscherming aan de Zomerdijk is derhalve een goede communicatie met de omwonenden gewenst met betrekking tot de uitleg van de noodzaak ervan en om overeenstemming te verkrijgen over uitvoeringsdetails ervan.

In de volgende tabel zijn de resultaten weergegeven van de geluidberekening naar de omgeving, waaruit blijkt dat daarmee aan de grenswaarden volgens de vigerende vergunning wordt voldaan. In bijlage VI zijn de waarden op alle immissiepunten weergegeven.

Tabel 3.2

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 1 “vergunning”

(Tabel 3.2)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.7	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.3	43.8	41.8	43.8			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.7	48.6	49.2	51.7	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	50.7	50.3	51.7	51.7	55.4		33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	49.1	50.0	50.7	50.7	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	51.9	53.1	52.8	53.1	53.4		35.9	29.8
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	52.8	54.5	53.7	54.5	55.4		41.4	34.7
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.0	57.8	56.5	57.8			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.4	58.3	58.5		42.2	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.2	56.1	53.2	56.1			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	49.5	54.3	53.1	54.3	57.4		38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	49.6	54.4	54.1	54.4	54.5		39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	51.3	57.1	52.2	57.1	57.4		41.3	34.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	49.1	53.7	51.9	53.7	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	50.9	54.0	53.5	54.0	58.0		47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	51.4	54.3	54.5	54.5	57.0		48.1	40.3

Variant 2: maatregelen met verruimde grenswaarden '58,5'

Aangezien maatregelvariant 1 leidt tot hoge kosten en een onwerkbare situatie, is onderzoek gedaan naar een beperkter pakket maatregelen. Daarbij is het pakket maatregelen afgestemd op een verruimde grenswaarde van 58,5 dB(A) bij immissiepunten 71 t/m 74 aan de Nieuwesluis en maximaal 59,5 dB(A) op de andere immissiepunten. Dit is de ruimte die door de gemeente als maximaal toelaatbare bovengrens is aangegeven. Ten aanzien van de verhoging van het scherm aan de noordoostzijde (nr. 16) zijn er geen belemmeringen voor het werk op de scheepswerf en de kosten zijn betrekkelijk laag. Daarom is dit scherm ook bij de volgende varianten steeds meegenomen.

Onderzocht wordt wat de consequenties zijn en of met dit pakket maatregelen een werkbare situatie ontstaat voor de scheepswerf. Dit pakket maatregelen is als volgt.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).
- Het scherm ten noorden van de westwerf moet 5 m hoog worden. Dit scherm bestaat uit 24 m lengte met een hoogte van 5 m en aansluitend 34 m langs het magazijngebouw van 3,8 m hoog, dat over die lengte met 1,2 m verhoogd moet worden tot 5 m. Vervolgens sluit het aan bij het hogere gedeelte van het magazijngebouw. Dit scherm moet aan de zijde van de scheepswerf absorberend worden uitgevoerd. Geschatte kosten: € 56.000,-. (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 4,5 m hoog te worden. Dit scherm moet absorberend zijn aan de zijde van de werf. Geschatte kosten: € 39.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 41 m langs de kade met een hoogte van 6 m. Geschatte kosten scherm: € 124.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario bedragen de totale kosten voor de schermen € 226.000,-. De opbouw van kosten is hierna gegeven:

Tabel 3.3

Overzicht schermen bij maatregelvariant 2 "58,5"

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	4.5			113	350	39
11	scherm zuidzijde	ja	51.5	6.0			309	400	124
	totaal kosten:								**226**

In bijlage VII zijn de waarden voor deze variant op alle immissiepunten weergegeven. De waarden op de vergunningpunten en enkele relevante controlepunten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 3.4

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 2 “58,5”

(Tabel 3.4)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.4	42.4	44.4			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.6	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.8	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.2	58.3	55.3	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.7	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.0	57.3	54.3	57.3	57.4		44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	50.3	54.5	55.3	55.3	56.4		43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	53.3	57.3	**58.3**	**58.3**	58.0	0.3	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.2	**57.6**	**57.9**	**57.9**	57.0	0.9	48.1	40.3

In de tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden blijven worden.

Op basis van het overleg met de gemeente is gebleken dat deze waarden in elk geval inpasbaar zijn binnen het zonebeheer indien de MTG’s op een aantal punten worden verruimd.

Voor de betreffende woningen zal nader onderzoek verricht moeten worden naar de gevelgeluid-wering. Eventueel zal een aanvullend pakket geluidwerende voorzieningen aan de bewoners moeten worden aangeboden om de wettelijk vereiste binnengeluidniveaus te realiseren.

3.3.1.1 Aanpassen kade

De belemmering die ontstaat om het geluid richting de woningen aan de Nieuwesluis goed af te schermen wordt onder andere veroorzaakt omdat aan dat deel van de kade langere schepen kunnen aanmeren. Dit bezwaar kan opgeheven worden als die schepen meer oostelijk aan de kade zouden afmeren. Dit is echter vanwege de kromming in de kade niet mogelijk. Dit bezwaar zou opgeheven kunnen worden als de kromme kade zou worden aangepast, zoals weergegeven in het volgende figuur. Daarin staat aangegeven dat een rechte kade zou kunnen worden aangelegd door een gelijke oppervlakte aan water uit te ruilen voor land. Dit zou betekenen dat over een lengte van ca. 90 m de huidige kade verwijderd moet worden en vervolgens daar een rechte kade voor wordt aangelegd.



Figuur 3.1
Onderzocht deel recht te maken kade (rood: lengte: ca. 90 m).

Uit inventariserend onderzoek is gebleken dat de kosten voor deze operatie in de ordegrootte van € 1.000.000,- ligt. Op grond van deze hoge kostenpost wordt deze aanpassing niet als redelijk gezien, om het zodanig mogelijk te maken om schermen langs het andere deel van de kade te kunnen plaatsen.

3.3.2 Variant 3: maatregelen met werkbare schermen

Aangezien maatregelvarianten 1 en 2 leiden tot hoge kosten en bovenal een praktisch onwerkbare situatie aan de kade, is onderzoek gedaan naar een beperkter pakket maatregelen. De toepassing van een scherm dat een deel van de kade blokkeert leidt tot een onwerkbare situatie voor de scheepswerf.

In deze variant zijn alle schermen in ogenschouw genomen die volgen uit variant 2, waarbij het scherm (nr. 11) langs de kade is ingekort. Aangezien Poppen toegang tot de schepen op de kade nodig heeft, kan het scherm langs de kade maximaal 14 m vanaf de knik naar het oosten toe worden doorgetrokken. Dit resulteert in een scherm van 14,5 + 14 m, met een hoogte van 6 m. Het pakket maatregelen is in deze variant als volgt.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1. De geschatte kosten voor verhogen van dit scherm: € 7.000,- (scherm 16).
- Een scherm ten noorden van de open ruimte aan de westzijde van de westwerf. Dit scherm moet over 24 m lengte een hoogte krijgen van 5 m en over 34 m lengte van het magazijn het bestaande gebouw van 3,8 m met 1,2 m opgehoogd worden tot 5 m. Dit is precies tot de verspringing in het gebouw. Geschatte kosten: € 56.000,- (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, van 25 m lengte, dient 4,5 m hoog te worden. Geschatte kosten: € 39.000,- (scherm 13).
- Een scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, aansluitend 14,5 m langs de ingang van de scheepsliftinstallatie, vervolgens over 14 m langs de kade, en een hoogte van 6 m. (143 m^2). Dit scherm mag niet langer zijn langs de kade, aangezien dit het praktisch werken op de scheepswerf onmogelijk maakt. Soms moeten op de werf schepen gelegd worden die enigszins over de rand van de kade heen steken, wat niet mogelijk is bij een langer scherm. Bovendien zou een langer scherm de toegang tot schepen aan de kade verhinderen. Geschatte kosten scherm: € 68.000,- (scherm 11).

Bij dit scenario bedragen de totale kosten voor de schermen € 171.000,-, met de volgende onderverdeling.

Tabel 3.5

Overzicht schermen bij maatregelvariant 3 “werkbaar”

scherm		absorberend	L1	H1	L2	H2	S	EUR/m^2	kEUR
16	scherm aan noordoostzijde 5 -> 5.6 m	nee	32.0	0.6			32	350	7
12	scherm noordzijde	ja	24.0	5.0	34	1.2	161	350	56
13	scherm westzijde	ja	25.0	4.5			113	350	39
11	scherm zuidzijde	ja	28.5	6.0			171	400	68
									171

In bijlage VIII zijn de waarden voor deze variant op alle immissiepunten weergegeven. De waarden op de vergunningpunten en enkele relevante controlepunten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 3.6

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 3 “werkbaar”

(Tabel 3.6)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.8	45.3	45.3			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.6	44.5	42.4	44.5			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.4	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	52.2	48.2	47.6	52.2	52.5		33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	51.8	48.5	49.3	51.8	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.6**	**56.6**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.2	50.7	53.2	53.2	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.9	**53.8**	**55.2**	**55.2**	53.4	1.8	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.3	**56.2**	**56.6**	**56.6**	55.4	1.2	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.3	57.9	56.7	57.9			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.1	58.3	55.4	58.3	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.8	55.5	55.2	55.5	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.0	56.4	53.8	56.4			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**59.1**	56.9	**59.1**	57.4	1.7	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.3**	**55.4**	**57.3**	54.5	2.8	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	52.8	**57.9**	57.3	**57.9**	57.4	0.5	44.4	35.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.0	**57.1**	**57.2**	**57.2**	56.4	0.8	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.3	**59.5**	**59.4**	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.7	**58.9**	**58.1**	**58.9**	57.0	1.9	48.1	40.3

In de tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden worden.

Teneinde de bedrijfsvoering bij Scheepswerf Poppen mogelijk te maken in de nieuwe vergunning wordt voorgesteld om de vergunning aan te vragen voor dit maatregelpakket (variant 3) en om het procedurele traject voor verhoging van de MTG’s verder in overleg met het bevoegd gezag en de betreffende bewoners in gang te zetten.

3.3.3 Variant 4: maatregelen met wegneembare schermen

Op basis van overleg met de omwonenden op basis van de hiervoor behandelde variant 3 is naar voren gekomen dat deze oplossingsvariant op weerstand van de omwonenden stuit. Met name de bewoners bij Nieuwesluis 51-57 (punten 071 en 072) ervaren geen hinder van de scheepswerf, maar worden qua uitzicht wel het meest belemmerd door scherm nr. 11. Daarentegen ervaren de bewoners van Nieuwesluis 61 (punt 073) de werkzaamheden van de scheepswerf wel als hinderlijk. Zij zien juist graag een scherm direct tegenover hun huis op de scheepswerf. Om aan deze bezwaren tegemoet te komen, heeft Scheepswerf Poppen laten onderzoeken of een scherm op de gevraagde locatie volstaat om aan de wettelijk vereiste geluidgrenswaarden te voldoen. Een permanent scherm op de gevraagde locatie is echter niet mogelijk, omdat een aantal maal per jaar een grote scheepssectie uit de loodsen moet kunnen worden getransporteerd naar de westelijke scheepswerf of naar het eiland. Het wegneembare scherm zou dan bestaan uit een aantal fundatievoeten, waar pijlers in kunnen worden gezet. Tussen de pijlers kunnen dan de panelen van het wegneembare scherm worden gehesen. Aangezien dit wegneembare scherm maar enkele malen per jaar weggenomen zou hoeven worden, zou dat door de scheepswerf als acceptabel worden gezien. Door scheepswerf Poppen is daarbij aangegeven dat zo'n scherm maximaal 25 m lengte mag hebben, om de normale werkzaamheden op het eiland mogelijk te maken. Uit een eerste berekening volgde echter dat een wegneembaar scherm van 25 m lengte op punten 071 en 072 een beoordelingsniveau oplevert wat hoger is dan 60 dB(A), en dus niet inpasbaar is vanwege de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) voor de geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk vanwege de Wet geluidhinder. Vervolgens is nog een berekening uitgevoerd met een langer wegneembaar scherm, waardoor het totale pakket aan maatregelen in variant 4 er als volgt uit ziet.

- Het bestaande scherm aan de noordzijde van de oostwerf wordt opgehoogd met 0,6 m tot 5,6 m, als in variant 1 (scherm 16).
- Een scherm ten noorden van de open ruimte aan de westzijde van de westwerf, als in variant 3 (scherm 12).
- Het scherm aan de westzijde van de westwerf, als in variant 3 (scherm 13).
- Een wegneembaar scherm aan de zuidzijde van de westelijke werf, op het eiland. Dit scherm is in deze variant 50 m lang en 6 m hoog (scherm 11).

Die situatie is doorgerekend en resulteert in langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ volgens de volgende tabel.

Tabel 3.7

Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij maatregelvariant 4 “wegneembaar scherm”

(Tabel 3.7)		Dag						Avond	Nacht
Ident.	Omschrijving	RBS1	RBS2	RBS3	MAX	vergund	overschr		
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	41.5	44.6	45.1	45.1			35.2	26.9
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	41.5	44.2	41.9	44.2			37.4	30.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	41.0	37.6	37.3	41.0			29.6	24.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	**55.8**	48.2	47.6	**55.8**	52.5	3.3	33.9	28.8
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	52.3	48.5	49.3	52.3	52.5		36.1	30.9
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	**56.5**	**56.7**	**56.9**	**56.9**	55.4	1.5	33.1	27.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	50.1	50.9	53.3	53.3	54.5		33.2	27.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	52.8	**53.9**	**55.4**	**55.4**	53.4	2.0	35.4	29.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.1	**56.5**	**56.8**	**56.8**	55.4	1.4	44.5	35.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.2	58.0	56.7	58.0			48.5	38.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	53.1	58.5	55.6	58.5	58.5		42.1	35.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	51.7	55.6	55.3	55.6	58.5		43.0	35.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	49.9	56.3	53.8	56.3			38.1	32.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.8	**58.9**	56.9	**58.9**	57.4	1.5	38.8	33.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.1	**57.2**	**55.4**	**57.2**	54.5	2.7	39.1	33.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	53.3	**61.2**	57.2	**61.2**	57.4	3.8	43.3	35.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.3	**60.4**	56.2	**60.4**	56.4	4.0	43.8	36.0
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.3	**59.5**	56.4	**59.5**	58.0	1.5	47.1	39.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.6	**57.4**	54.1	**57.4**	57.0	0.4	48.1	40.3

In de bovenstaande tabel is aangegeven op welke punten de huidige grenswaarden bij dit maatregelpakket overschreden worden. Het blijkt dat alleen Poppen op immissiepunt 071 reeds een beoordelingsniveau oplevert van 61 dB(A). Daarmee ontstaat een situatie die wettelijk gezien niet inpasbaar is, aangezien de bijdrage van Poppen tezamen met de bijdrage van alle andere bedrijven op het gezoneerde industrieterrein volgens de Wet geluidhinder niet meer mag bedragen dan 60 dB(A).

Opgemerkt wordt dat de genoemde overschrijding ontstaat bij RBS2, het spuiten van een schip op de westwerf, noordelijk van de scheepslift. Uit de plattegrond blijkt dat in die situatie vanuit punten 071 en 072 er vrij zicht is op alle spuitwerkzaamheden aan zo’n schip wat in RBS2 ten noorden van de scheepswerf ligt. Daaruit volgt dat dit aangepaste, wegneembare scherm 11 geen geluidreductie geeft naar die punten.

Geconcludeerd kan worden dat deze variant 4 niet toepasbaar is, omdat daarmee niet voldaan kan worden aan de wettelijk toelaatbare grenswaarden.

4 Resultaten incidentele bedrijfsvoering

In de volgende tabel zijn de resultaten weergegeven voor de incidentele situaties, wanneer het hogedruk reinigen plaatsvindt met drukken hoger dan 400 bar. Ook hierbij is per immissiepunt het maximum genomen van de bedrijfssituaties met het hogedruk reinigen op de westwerf, de oostwerf en op het eiland. Deze situatie is alleen verschillend in de dagperiode. Bij deze situatie is ervan uitgegaan dat maatregelvariant 3 is uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met dezelfde rekenmodellen als voor RBS1, RBS2 en RBS3 in variant 3, waarbij de toename van het geluid van het reinigen met maximaal 500 bar is berekend door een groepsreductie van -6 dB toe te passen op de groep 'spuitkop'.

Tabel 4.1
Resultaten $L_{Ar,LT}$ op vergunningpunten bij Incidentele Bedrijfs Situatie (Variant 3)

(Tabel 4.1)		Dag			
Ident.	Omschrijving	IBS1	IBS2	IBS3	MAX
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	42.0	49.3	49.4	49.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	42.7	47.5	44.1	47.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	45.0	38.6	37.9	45.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	56.9	49.6	48.1	56.9
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	55.8	51.5	52.6	55.8
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	57.3	57.8	58.6	58.6
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	51.7	53.0	57.5	57.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	53.3	55.5	58.6	58.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	55.5	58.0	59.0	59.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	56.4	60.6	57.5	60.6
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	54.4	63.3	58.2	63.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	53.1	60.2	58.8	60.2
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	50.9	61.7	58.1	61.7
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	52.9	64.0	61.1	64.0
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	51.2	62.3	59.8	62.3
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	53.5	62.9	62.2	62.9
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	52.3	62.0	62.5	62.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	54.4	64.3	64.8	64.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	53.8	63.3	63.2	63.3

De incidentele bedrijfssituatie hoeft volgens de Handreiking industrielawaai en vergunning-verlening – 1998 niet meegenomen te worden bij de beoordeling van de zonegrenswaarden. Op grond daarvan kunnen gedurende de incidentele bedrijfssituatie (max. 12 dagen per jaar) hogere geluidniveaus worden toegelaten.

5 Het maximale geluidniveau L_{Amax}

Bepalend voor maximale geluidniveaus zijn de pieken ten gevolge van hameren van de ijzerwerkers. Hierbij kunnen pieken optreden met een maximaal geluidvermogenniveau van L_{wAFmax} = 120 dB(A) ref 1 pW. Daarbij zullen de werknemers op de scheepswerf er rekening mee moeten houden dat er niet onnodig hard wordt geslagen op de grote stalen delen, om daarmee het aantal hoge pieken te beperken. Aangezien het slaan met de hamers op staal alleen gebruikt wordt om stukken staal bij het werk nader te positioneren is dit een realistisch uitgangspunt. Het gehanteerde maximale geluidvermogenniveau zal bij de gebruikelijke werkwijze naar verwachting niet worden overschreden. Minder hoge pieken treden op ten gevolge van het klepperen van lepels van de heftruck, (L_{wAFmax} = 110 dB(A) ref 1 pW; rustig rijden) of de schakelpieken van de elektrische kranen (L_{wAFmax} = 105 dB(A) ref 1 pW). Aangezien de beoordeling van de maximale geluidniveaus voortvloeit uit de Wet milieubeheer en niet uit de Wet geluidhinder, kunnen de maximale geluidniveaus bij de omwonenden beoordeeld worden op een immissiehoogte van 1,5 m.

In de avond- en nachtperiode zal alleen met gesloten deuren en ramen gewerkt worden in sectieloods 2. Binnen deze loods kunnen eveneens vergelijkbare kortstondige pieken optreden, waarbij het maximale gemiddelde geluiddrukniveau in de loods 95 dB(A) bedraagt. Dit levert naar de omgeving een geluidvermogenniveau L_{wAFmax} van 107 dB(A) ref 1 pW op. De berekening hiervan is weergegeven in bijlage III. De berekende maximale geluiddrukken in de omgeving in de avond- en nachtperiode zijn hierop gebaseerd (immissiehoogte 5 m, vanwege toetsing in avond- en nachtperiode).

Dit leidt tot maximale waarden van 74 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte 5 m) en maximale waarden van 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode. (Zie bijlage VI).

Tabel 5.1

Resultaten berekening L_{Amax} (maatregelvariant 3)

(Tabel 5.1)		L_{Amax}	L_{Amax}	L_{Amax}
Identificatie	Omschrijving	Dag (1,5 m)	Avond (5m)	Nacht (5m)
044_A/B	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	63	49	49
045_A/B	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	62	46	46
046_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	74	46	46
048_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	74	47	47
050_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	71	47	47
052_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	70	58	58
053_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 43-45)	71	60	60
055_A/B	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	70	55	55
057_A/B	60 dB(A) zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	63	53	53
059_A/B	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	71	50	50
060_A/B	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	64	52	52
061_A/B	55 dB(A) zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	65	52	52
071_A/B	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	71	54	54
072_A/B	58 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	70	54	54
073_A/B	60 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	72	57	57
074_A/B	59 dB(A) zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	72	60	60

De berekende maximale geluidniveaus liggen met ten hoogste 74 dB(A) in de dagperiode boven de voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A). De werkzaamheden die er aan ten grondslag liggen betreffen het hameren bij de schepen. Dit werk is noodzakelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden op de scheepswerf aan de schepen. Bij de meeste hamerslagen zal er beduidend minder hard geslagen worden, maar het zal vanwege de aard van de werkzaamheden af en toe noodzakelijk zijn om harder te slaan. Het betreffen derhalve onvermijdbare geluidpieken. Het treffen van maatregelen is niet verder mogelijk, aangezien er reeds rekening mee is gehouden dat niet onnodig hard wordt geslagen bij het hameren. Daarmee wordt voldaan aan het criterium volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, zoals verwoord in paragraaf 1.3 van dit rapport, voor het toestaan van geluidpieken tot 75 dB(A). Opgemerkt wordt dat ook de huidige vergunning voor de dagperiode een grenswaarde heeft voor het L_{Amax} van 75 dB(A).

De optredende maximale geluidniveaus in de avond- respectievelijk nachtperiode voldoen aan de toelaatbare grenswaarden van 65 dB(A) resp. 60 dB(A). Voorgesteld wordt om de berekende waarden bij de vergunning aan te vragen.

6 Toetsing uitgangspunt Stand der Techniek

Het bevoegd gezag toetst bij het verlenen van een vergunning de aangevraagde (geluid)situatie aan de uitgangspunten van de Stand der Techniek. Dit betekent concreet dat dient te worden onderzocht of de relevante geluidbronnen voldoen aan de stand van de techniek, zoals van toepassing binnen de branche.

Het gebruik van hogedruk reiniging is gebruikelijk in de branche, hetgeen bijvoorbeeld blijkt uit het ‘werkboek milieumaatregelen Metalektro’. Uit een vergelijking met het hogedruk reinigen op een andere scheepswerf blijkt dat de werkwijze bij Poppen enigszins minder lawaaiig is (zie bijlage XII). Scheepswerf Poppen heeft uitvoerig onderzoek laten verrichten naar mogelijkheden om het geluid van het hogedruk reinigen van schepen te verminderen. Daaruit zijn geen stillere methoden naar voren gekomen.

Scheepswerf Poppen houdt verder binnen de mogelijkheden rekening met de geluidemissie. Zo zijn uitvoerige geluidreducerende maatregelen getroffen aan de filterinstallaties en de compressorinstallatie bij de sectieloodsen. Voor de filterinstallatie van sectieloods 1 zullen nog enkele aanvullende geluidreducerende maatregelen worden getroffen (akoestische bekleding en geluiddemper in uitlaat). Logistiek wordt rekening gehouden met de afscherming van de gebouwen door de pomp van de hogedruk reiniging steeds achter een gebouw op te stellen, zodat het geluid niet rechtstreeks naar nabijgelegen woningen aan de overzijde van de Zomerdijk uitstraalt. Voorts wordt een aantal geluidafschermende maatregelen getroffen, welke feitelijk verder gaan dan de normale stand van de techniek in de branche, maar welke noodzakelijk zijn vanwege de aanwezigheid van woningen op zeer korte afstand van de scheepswerf. Deze maatregelen vloeien voort uit de maximale grenswaarden die vanwege de Wet geluidhinder toelaatbaar zijn in de omgeving.

Aangezien de geluidemissie van de in de inrichting aanwezige geluidbronnen – na de uitgevoerde maatregelen – is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld, dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek op het terrein van de scheepswerf is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes de geluidbelasting in de omgeving te verminderen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie voldoet aan de stand van de techniek zoals van toepassing binnen de branche.

7 Beoordeling en conclusies

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ tijdens de representatieve bedrijfssituatie voldoen op de vergunningpunten niet aan de huidige grenswaarden. Na uitgebreid onderzoek is vastgesteld dat het reduceren van de dominante bron, het hogedruk reinigen, niet mogelijk is door bronmaatregelen. Ook logistieke maatregelen bieden geen oplossing. Alleen maatregelen in de overdracht zijn mogelijk.

Vastgesteld is wat het pakket aan afschermende maatregelen is waarmee aan de grenswaarden voldaan zou worden (variant 1). Die maatregelen maken een praktische uitvoering van het werk op de werf onmogelijk; de kosten worden ingeschat op € 385.000,-.

Vanwege de effecten op de bedrijfsvoering en de hoge kosten zijn twee varianten met maatregelen onderzocht. In het eerste alternatieve pakket maatregelen, variant 2, bedragen de kosten ca. € 219.000,-. In deze variant is de maximale bijdrage van Poppen bij de nabijgelegen woningen aan de overkant van het water aan de Nieuwesluis 58,5 dB(A). De waarde van 58,5 dB(A) bij deze woningen is in elk geval inpasbaar in het zonebeheer. Om deze waarde te realiseren is het noodzakelijk om een scherm te plaatsen langs een deel van de kade waar Poppen ook moet kunnen werken aan schepen en waar schepen moeten kunnen aanmeren. Dit is voor de scheepswerf een onwerkbare en dus onacceptabele variant.

In variant 3 wordt het deel van de kade wat voor de bedrijfsvoering van Poppen vrij moet blijven ook vrij gelaten. In die situatie treedt op woning nr. 73 een geluidbelasting op van 59,5 dB(A) en op woning nr. 74 een geluidbelasting van 58,8 dB(A). Deze variant omvat een beperkt aantal schermen die het werken op de scheepswerf mogelijk houden. In deze variant bedragen de kosten ca. € 171.000,-.

Tevens is naar aanleiding van opmerkingen van omwonenden onderzoek in variant 4 verricht naar de mogelijkheid om tot een inpasbare situatie te komen met wegneembare schermen op het eiland, ten zuiden van de westelijke scheepslift. Daarbij komt dan het wegneembare scherm aan de zuidwestkant van de inrichting te vervallen. Het blijkt dat daarmee niet voldaan kan worden aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) volgens de Wet geluidhinder.

Op grond van het onderzoek wordt voorgesteld om de berekende beoordelingsniveaus horend bij variant 3 aan te vragen. Om de grenswaarden binnen het kader van de Wet geluidhinder mogelijk te maken zal het bevoegd gezag simultaan de procedures moeten starten om de Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting bij een aantal woningen nabij de inrichting te verhogen en om de zone ten zuidwesten te verruimen.

Naast de representatieve bedrijfssituatie, waarbij het hogedruk reinigen plaatsvindt met ten hoogste 400 bar, wordt incidenteel gewerkt met hogere drukken, tot maximaal 500 bar. Bij het reinigen van sterk vervuilde schepen is deze hogere druk nodig. Dit zal naar verwachting ten hoogste 12 dagen per jaar gebeuren. De bijbehorende geluidbelasting in de omgeving is in kaart gebracht.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} bedragen in de dagperiode niet meer dan 74 dB(A). Deze waarden horen bij de normale werkzaamheden op de scheepswerf. De waarden liggen eveneens beneden de momenteel vergunde waarde van 75 dB(A). In de avond- en nachtperiode bedragen deze waarden maximaal 60 dB(A). Dit betreft vergunbare waarden.

Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. ir. Th.B.J. Campmans

mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster

Bijlage I Huidige geluidgrenswaarden in vergunning

Hieronder staan de geluidgrenswaarden voor Scheepswerf Poppen zoals deze zijn opgenomen in Ambtshalve wijziging van de Vergunning Wet milieubeheer d.d. 8 september 2005, met kenmerk EMT/2005/3965 (Projectnr. 292/A2/V). De MTG's van woningen rond het industrieterrein zijn hier op gebaseerd.

De resultaten van de berekeningen geven aan dat de geluidsniveaus ten gevolge van Scheepswerf H. Poppen Zwartsluis B.V. op de hieronder aangegeven rekenpunten niet meer mogen bedragen dan:

Immissiepunt	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)		
	Dag (07.00-19.00 uur)	Avond (19.00-23.00 uur)	Nacht (23.00-07.00 uur)
MTG-punt 13	56,4	-	-
MTG-punt 13A	57,4	-	-
MTG-punt 14	57,0	-	-
MTG-punt 27	52,5	-	-
MTG-punt 32	54,5	-	-
MTG-punt 251	58,0	-	-
MTG-punt 252	57,4	-	-
MTG-punt 253	58,5	-	-
MTG-punt 254	58,5	-	-
MTG-punt 255	55,4	-	-
MTG-punt 256	54,5	-	-
MTG-punt 256A	53,4	-	-
MTG-punt 257	55,4	-	-
MTG-punt 261	52,5	-	-

Het *maximale geluidsniveau* L_{Amax} mag op de genoemde MTG-punten (woningen) niet hoger zijn dan 75 dB(A).

Genoemde waarden worden in de voorschriften aan deze ambtshalve aanpassing gekoppeld.

Bijlage II Figuren

Figuur II.1 Ligging bedrijf in de omgeving

Figuur II.2 Scheepswerf Poppen in rekenmodel met ontwerp zonegrens en zonebewakingspunten

Figuur II.3 Bedrijf in rekenmodel met nabijgelegen immissiepunten

Figuur II.4 Objecten in rekenmodel

Figuur II.5 Bodemgebieden in rekenmodel

Figuur II.6 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS1: spuiten op oostwerf)

Figuur II.7 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS2: spuiten op westwerf)

Figuur II.8 Geluidbronnen in rekenmodel (RBS3: spuiten op eiland)

Figuur II.9 Geluidbronnen in rekenmodel (detail sectieloodsen 1 en 2)

Figuur II.10 Mobiele geluidbronnen in rekenmodel westwerf/oostwerf

Figuur II.11 Mobiele geluidbronnen in rekenmodel eiland

Figuur II.12 Geluidbronnen in rekenmodel (LAmax -model)

Figuur II.13 Geluidschermen bij maatregelvariant 1 (vergunde waarden)

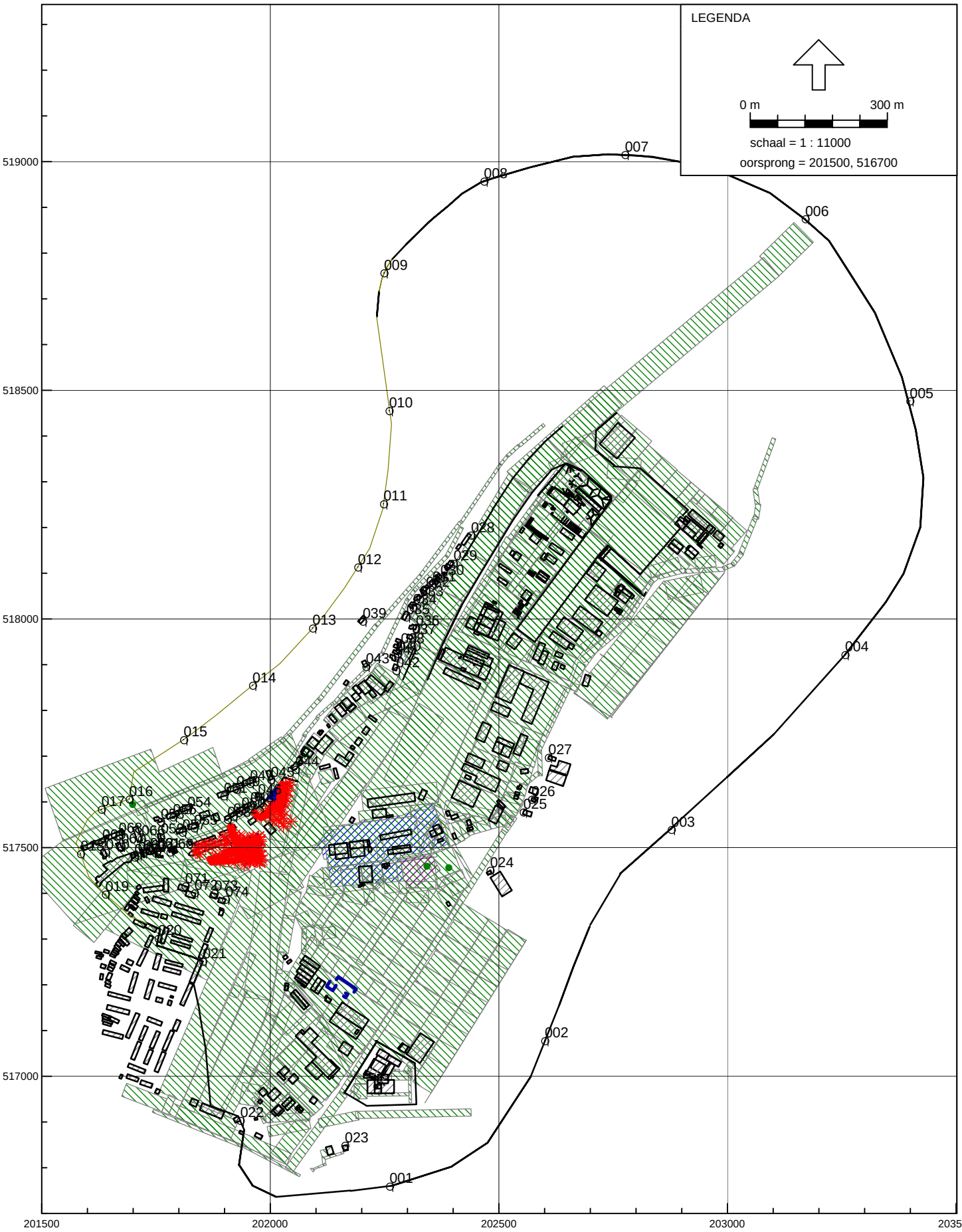
Figuur II.14 Geluidschermen bij maatregelvariant 2 (58,5 op Nieuwesluis)

Figuur II.15 Geluidschermen bij maatregelvariant 3 (werkbaar)

Figuur II.16 Geluidschermen bij maatregelvariant 4 (wegneembare schermen)

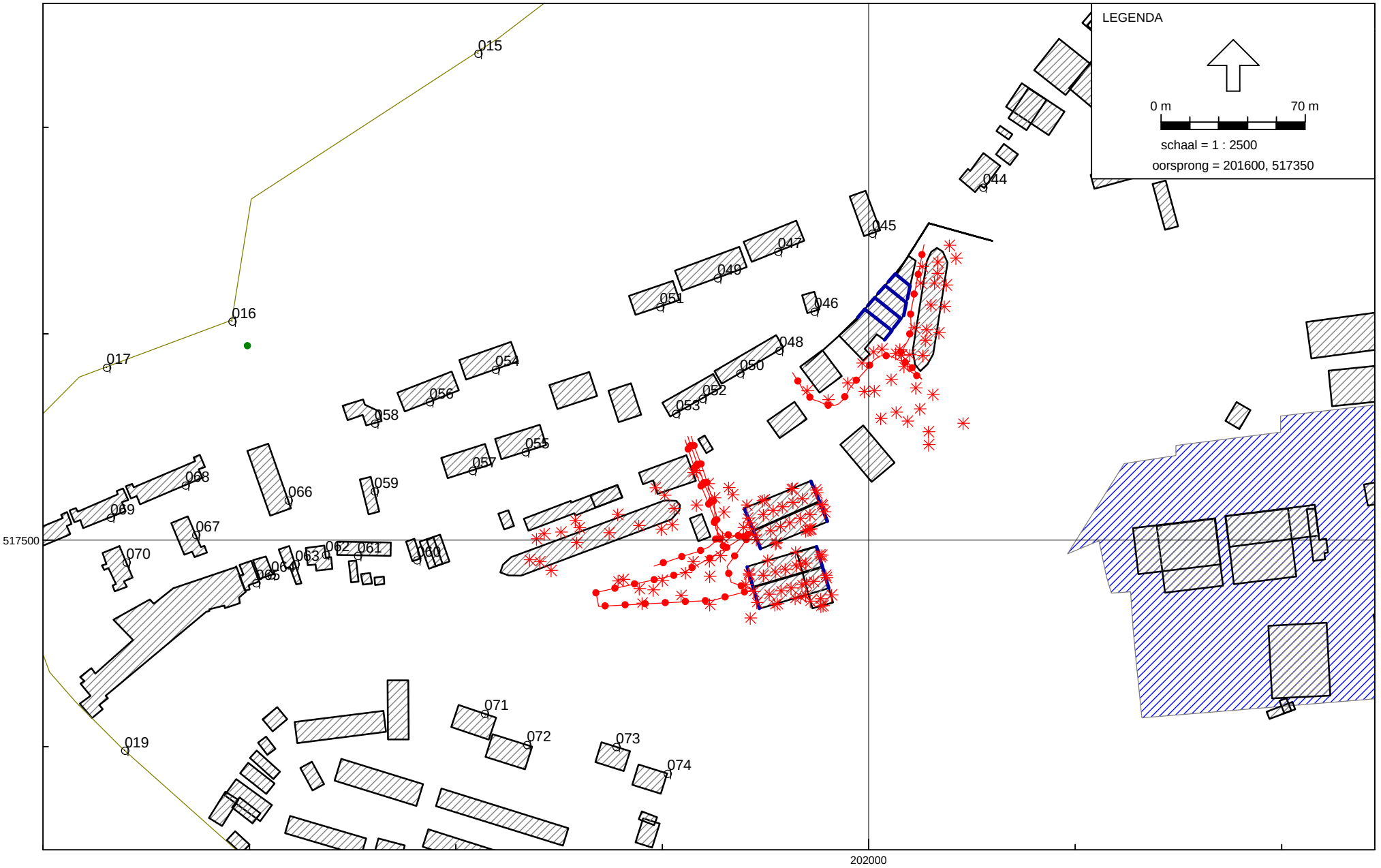


Figuur II.1
Ligging bedrijf in de omgeving



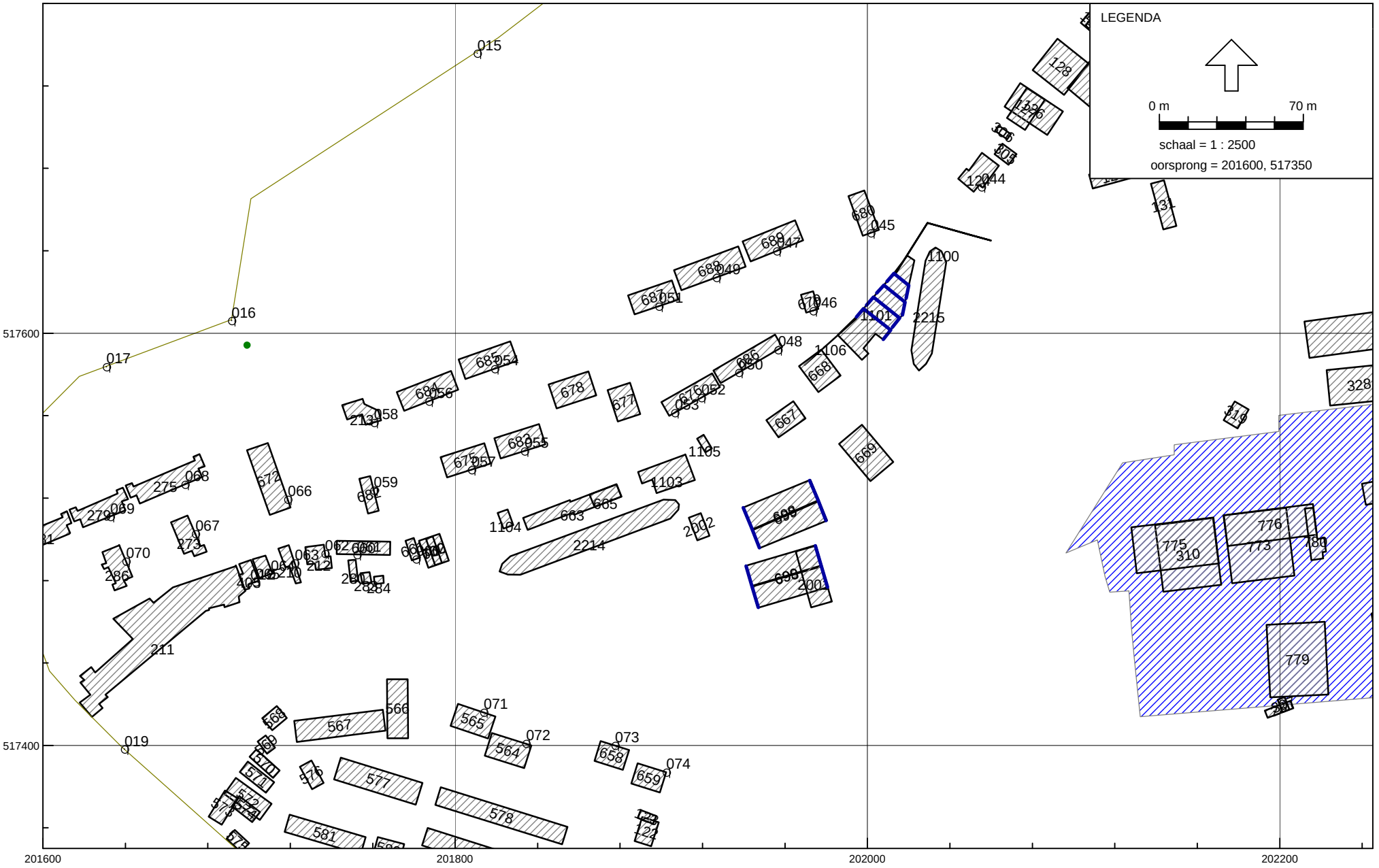
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.2
Scheepswerf Poppen in rekenmodel met ontwerp zonegrens



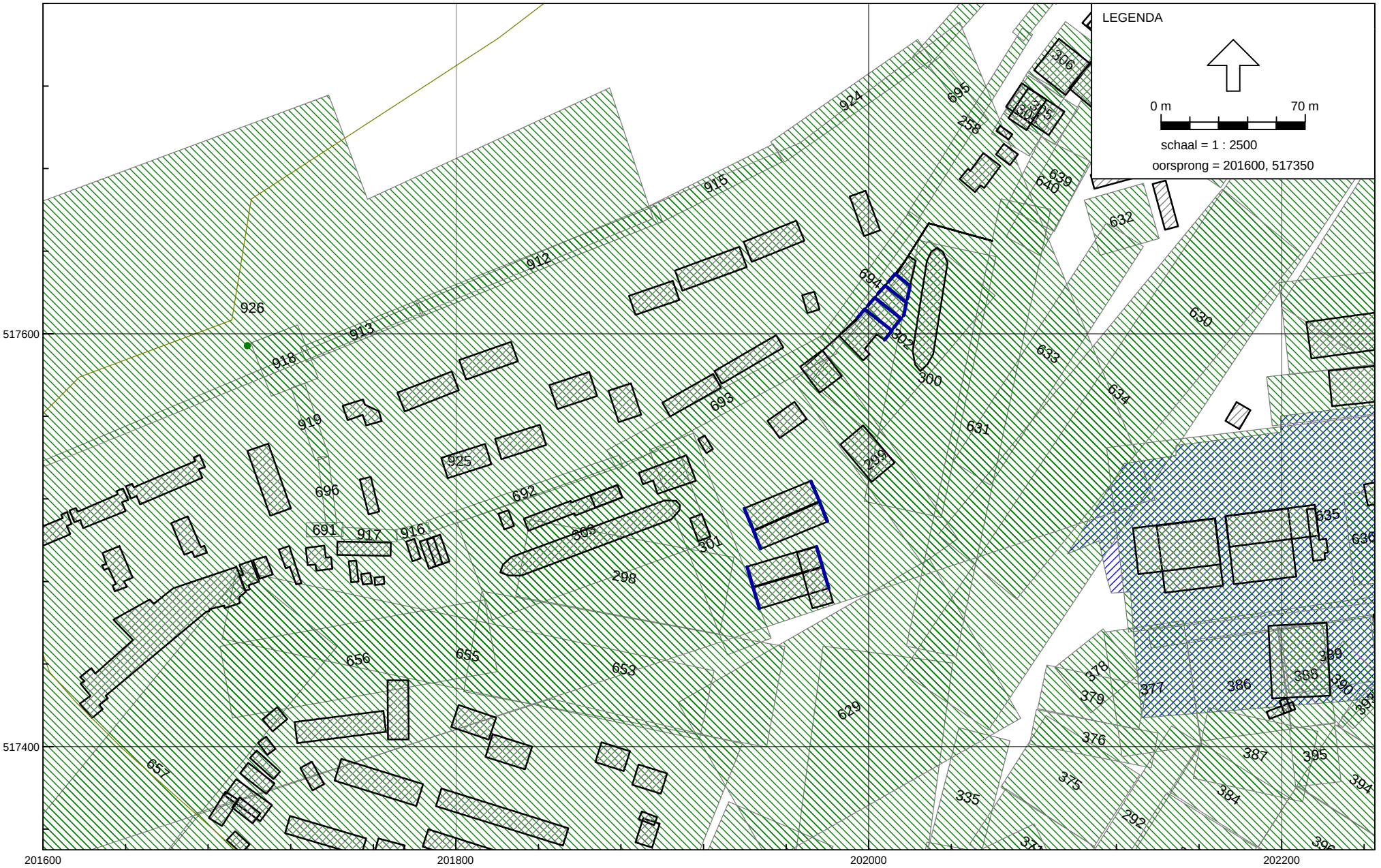
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.3
Scheepswerf Poppen in rekenmodel met nabijgelegen immissiepunten



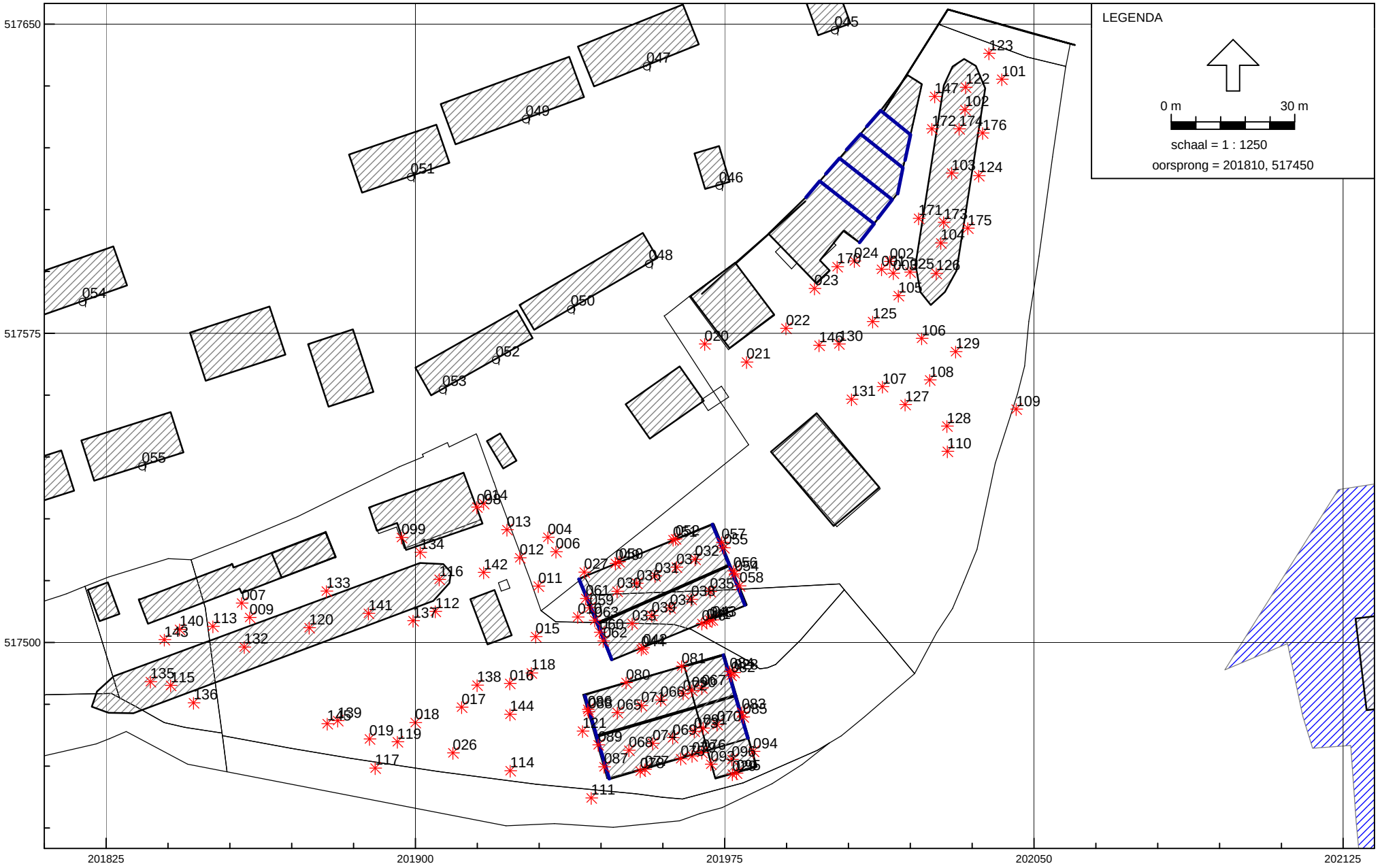
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.4
Objecten in rekenmodel



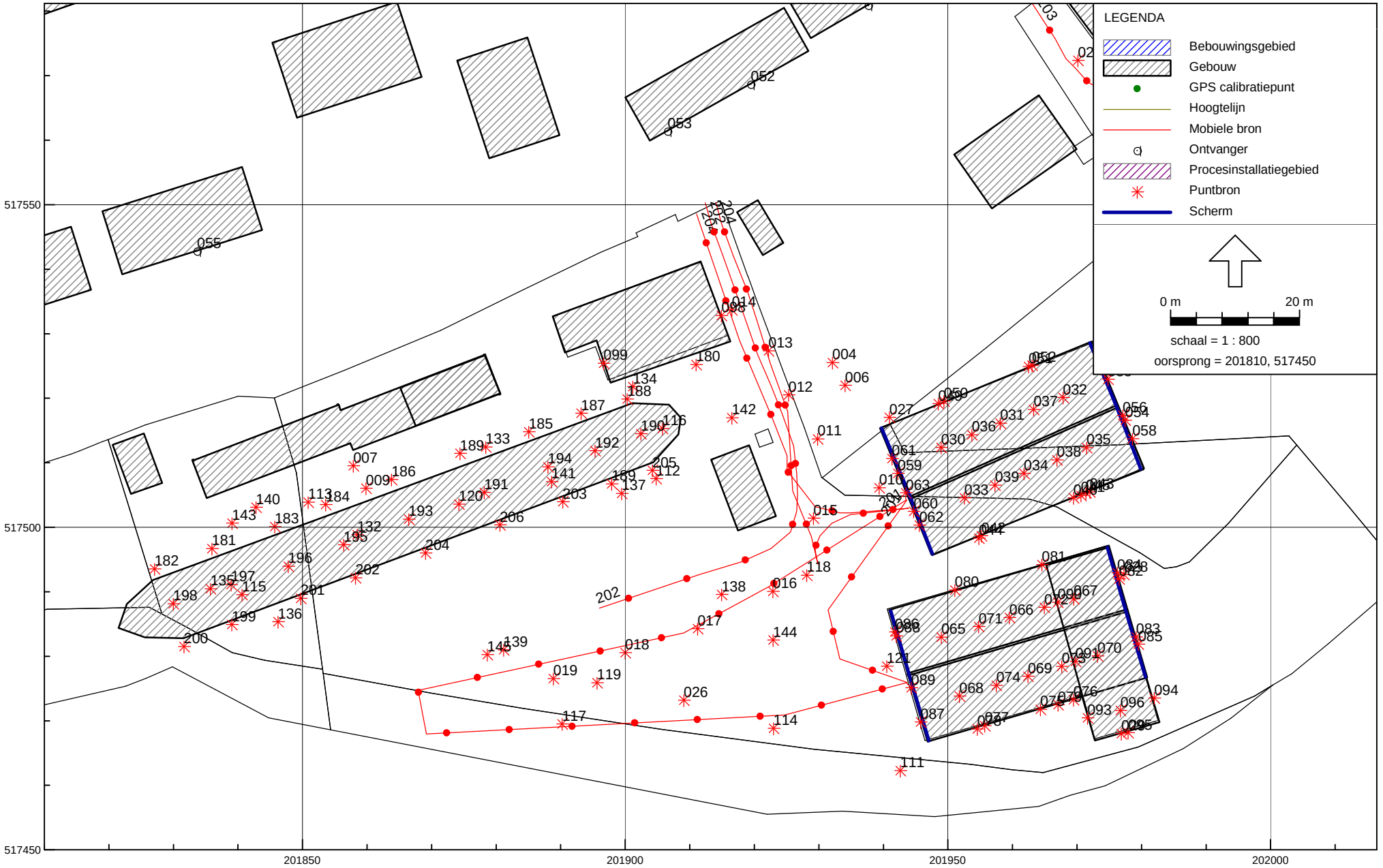
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.5
Bodemgebieden in rekenmodel



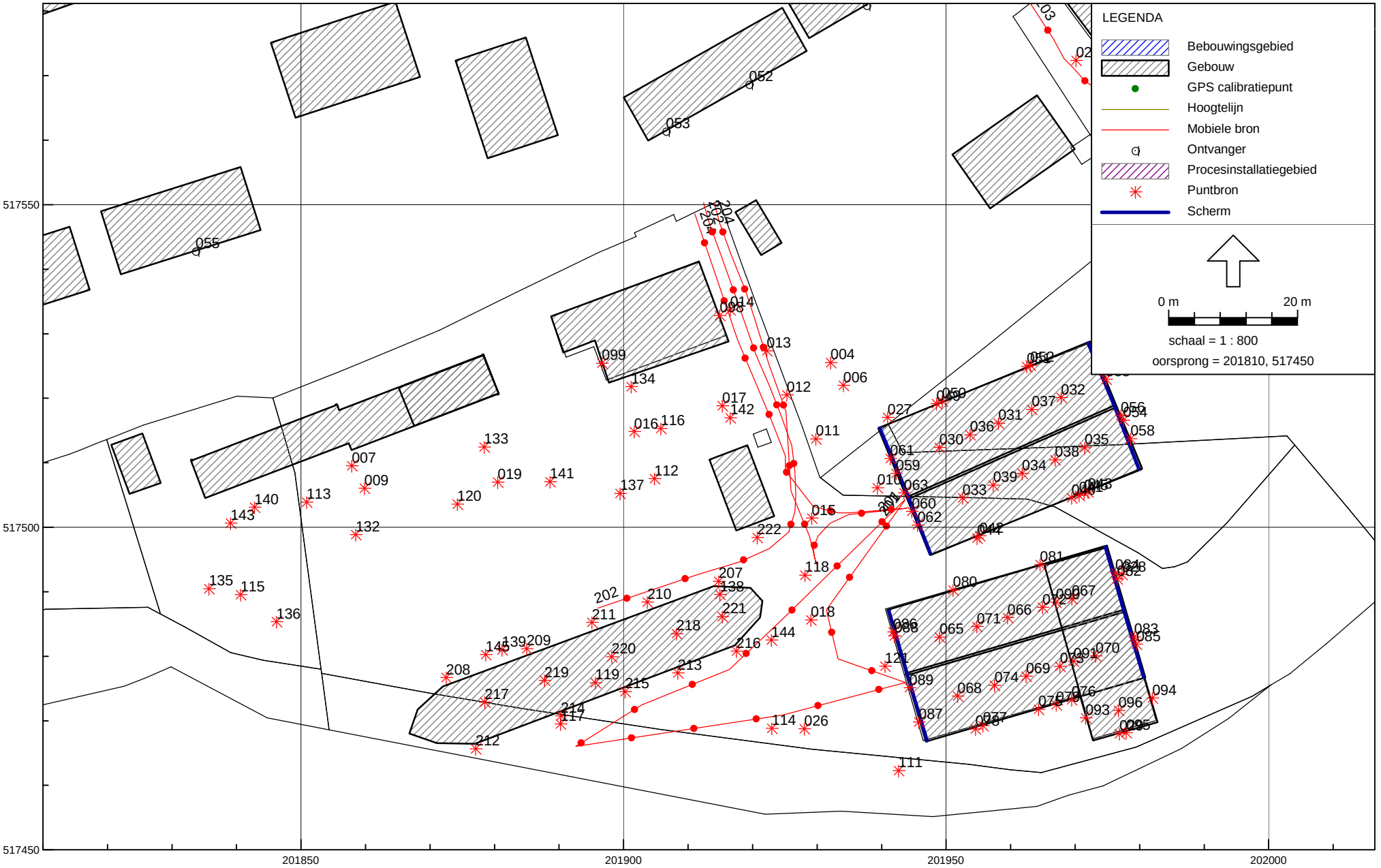
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.6
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS1: spuiten op oostwerf)



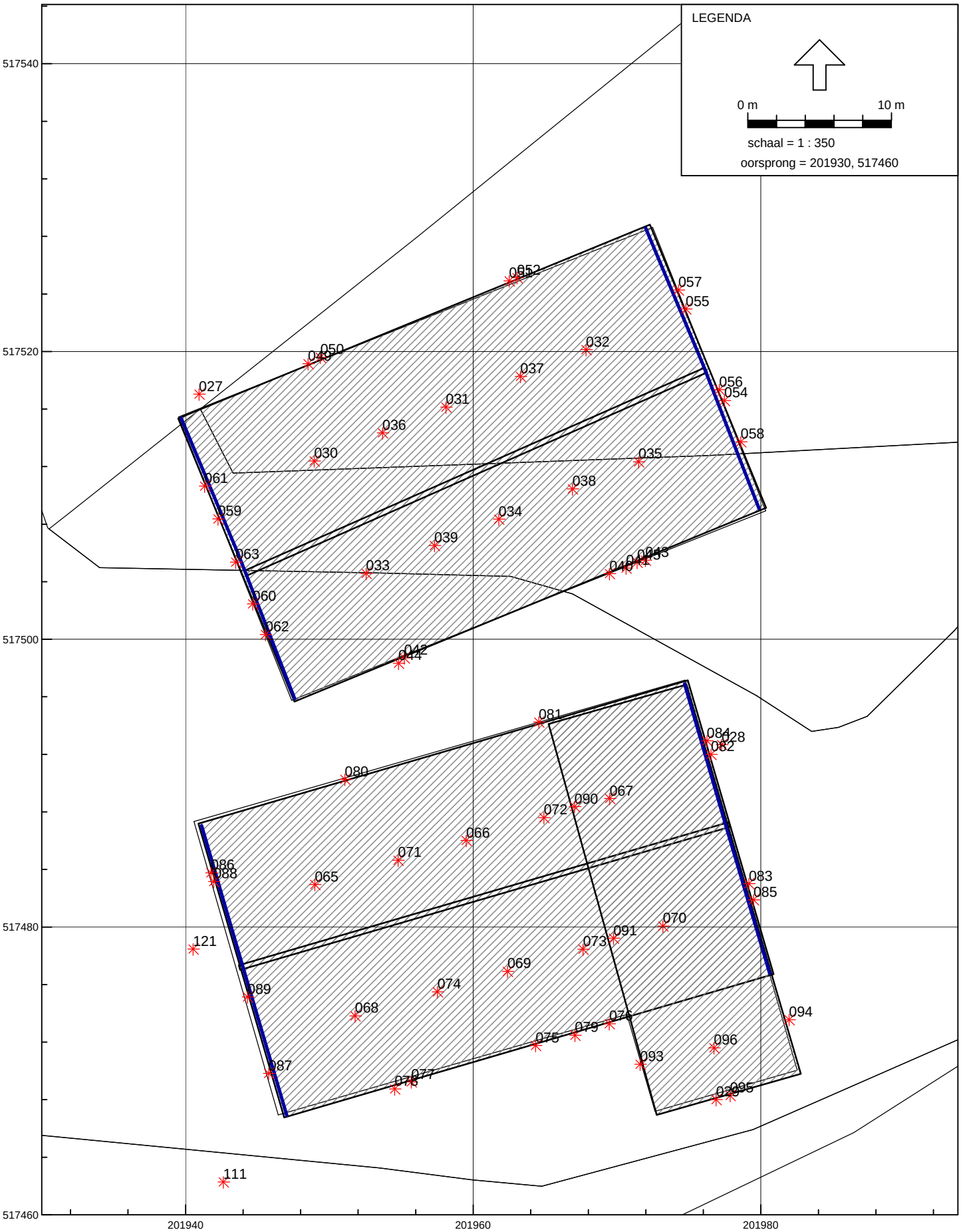
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS2 HDrein westwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.7
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS2: spuiten op westwerf)



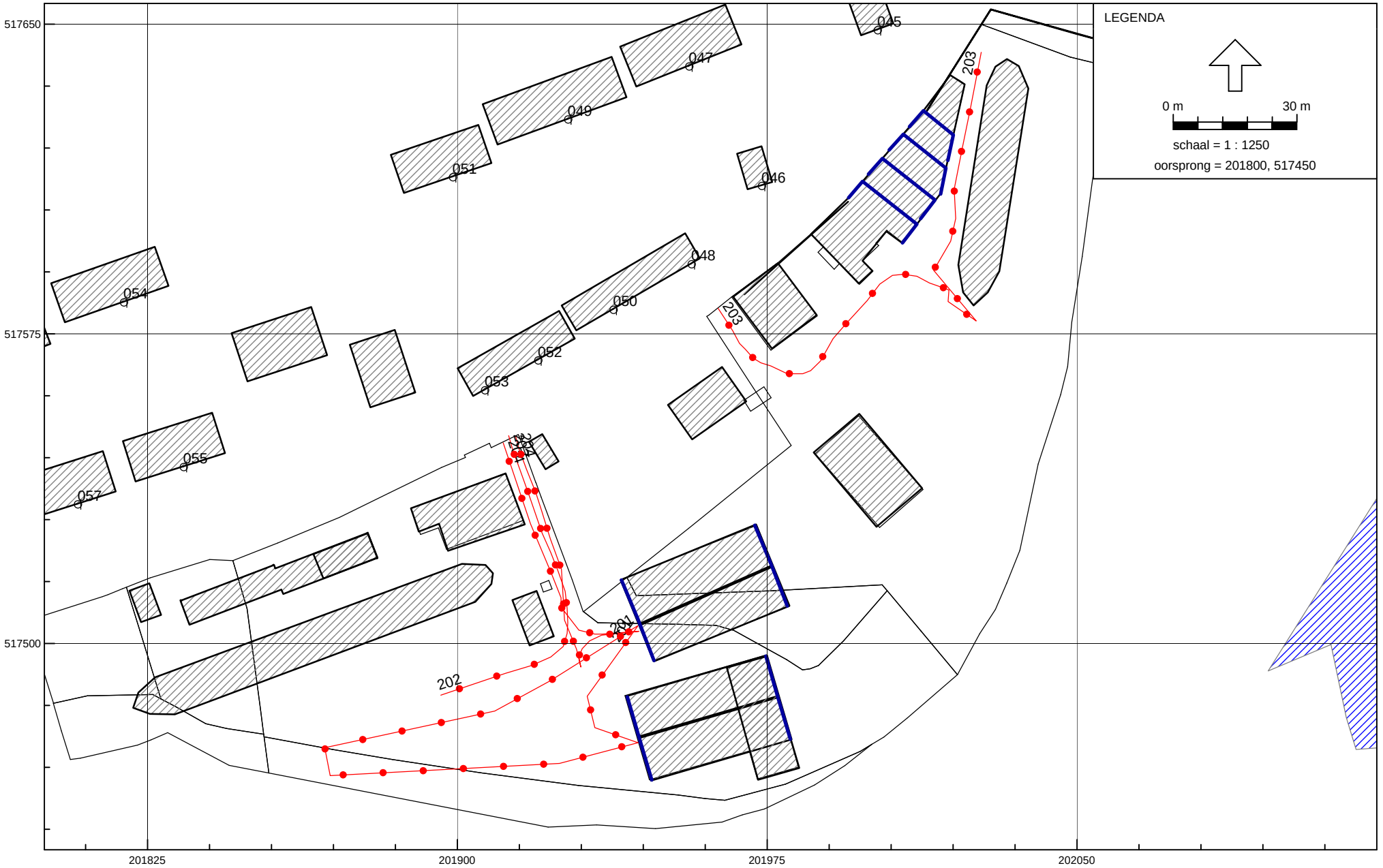
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS3 HDrein eiland [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.8
Geluidbronnen in rekenmodel (RBS3: spuiten op eiland)



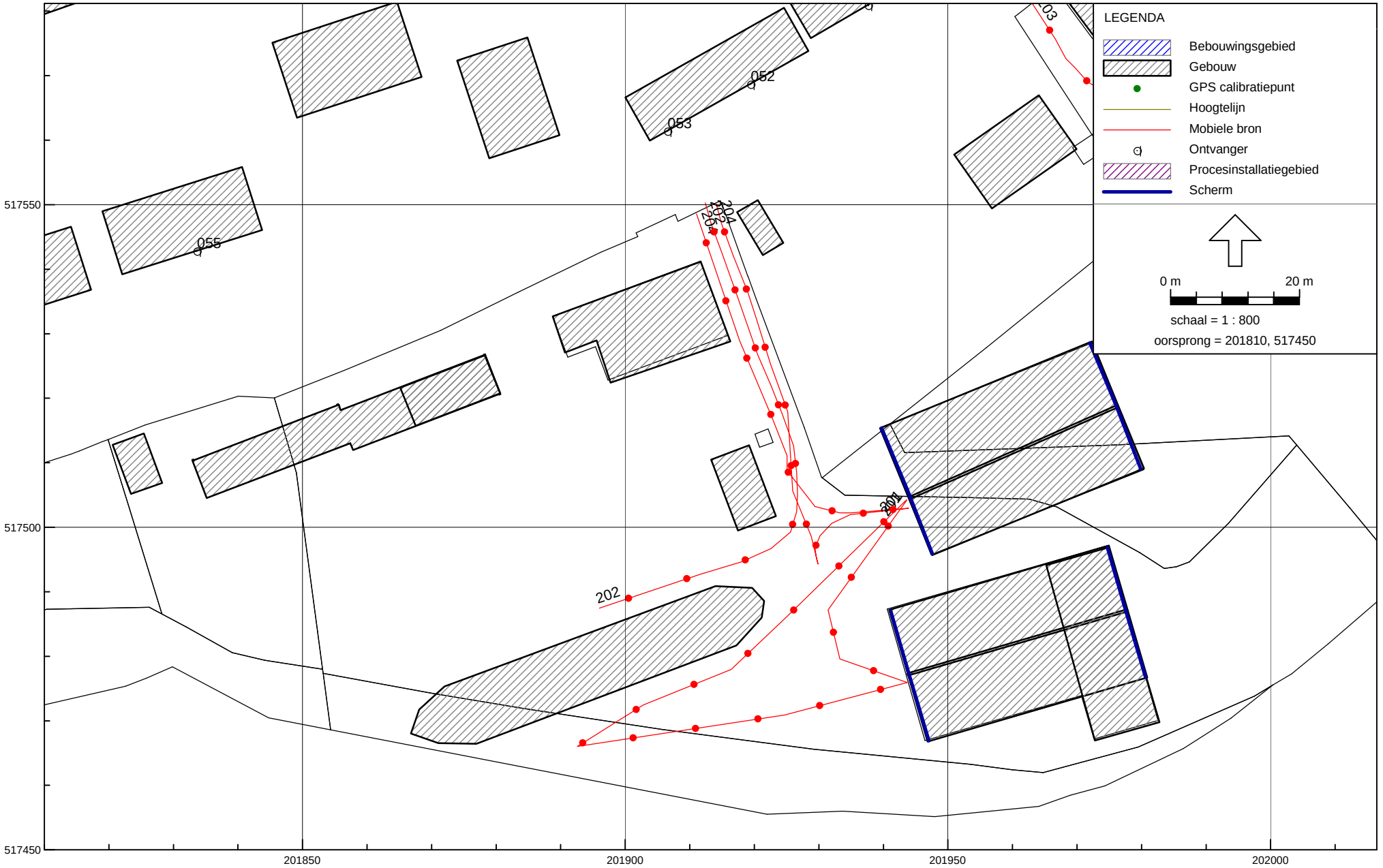
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.9
Geluidbronnen in rekenmodel (detail sectieloodsen 1 en 2)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.10
Mobiele geluidbronnen in rekenmodel westwerf/oostwerf



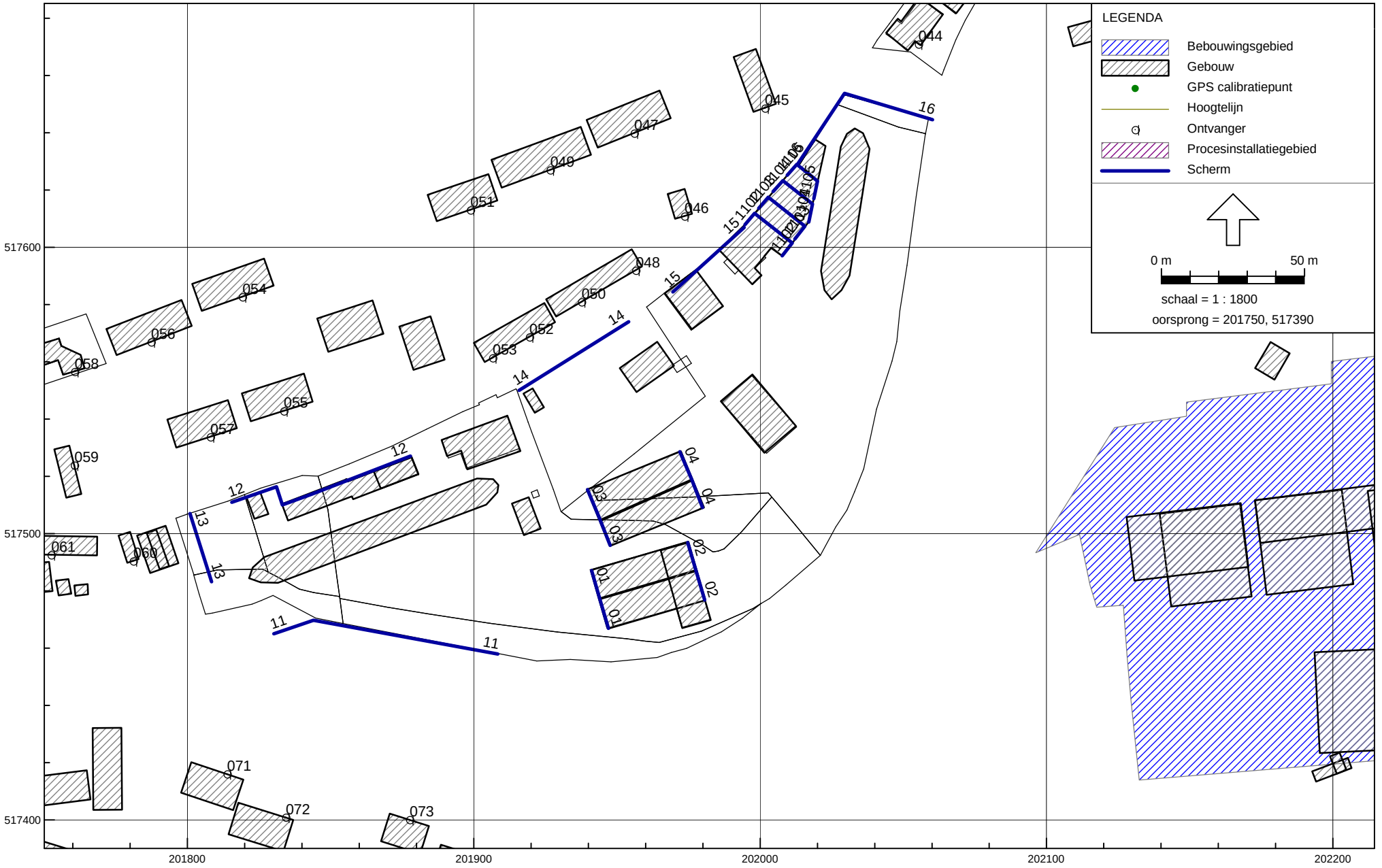
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS3 HDrein eiland [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.11
Mobiele geluidbronnen in rekenmodel eiland



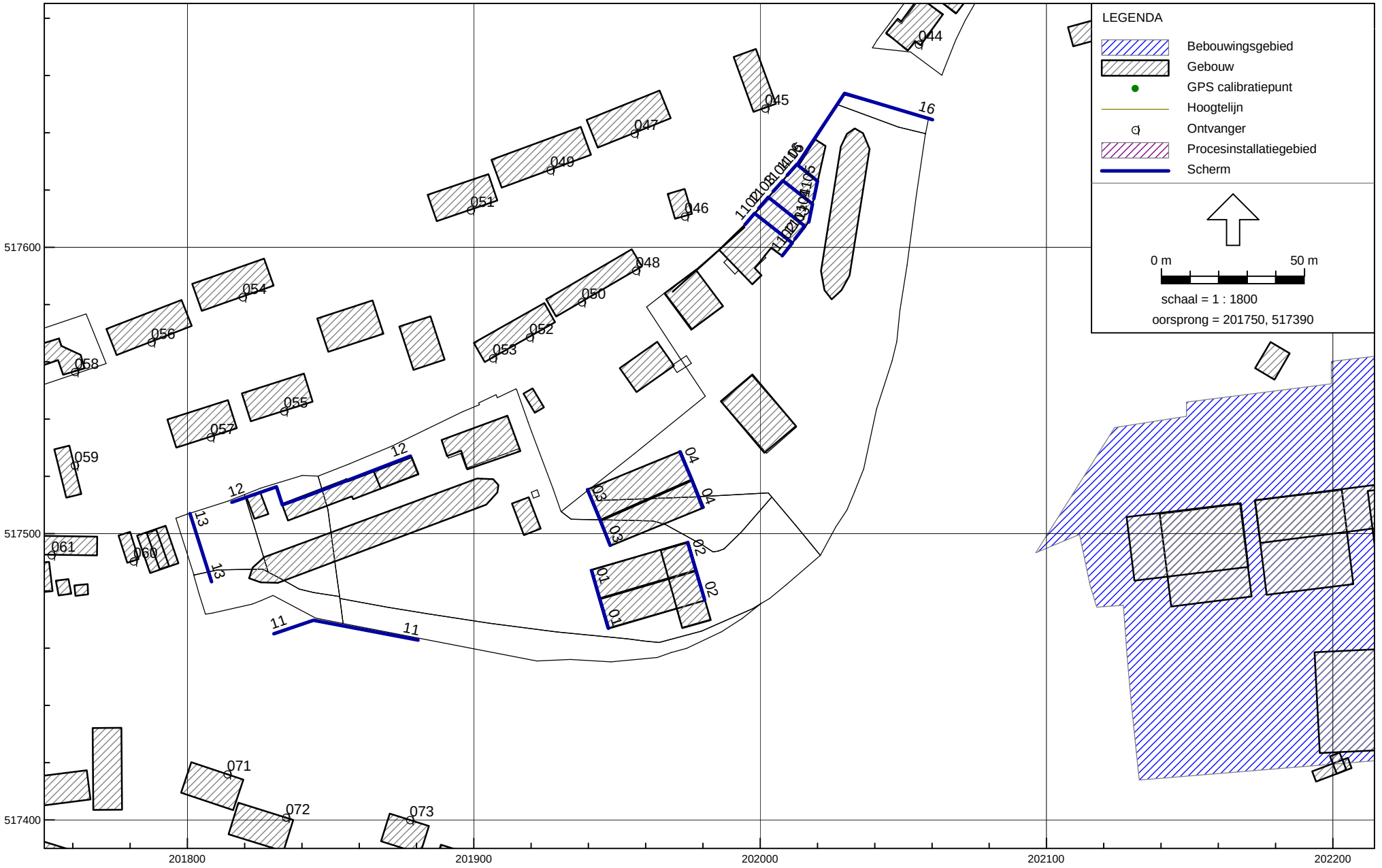
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - LAmax model [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.12
Geluidbronnen in rekenmodel (LAmax -model)



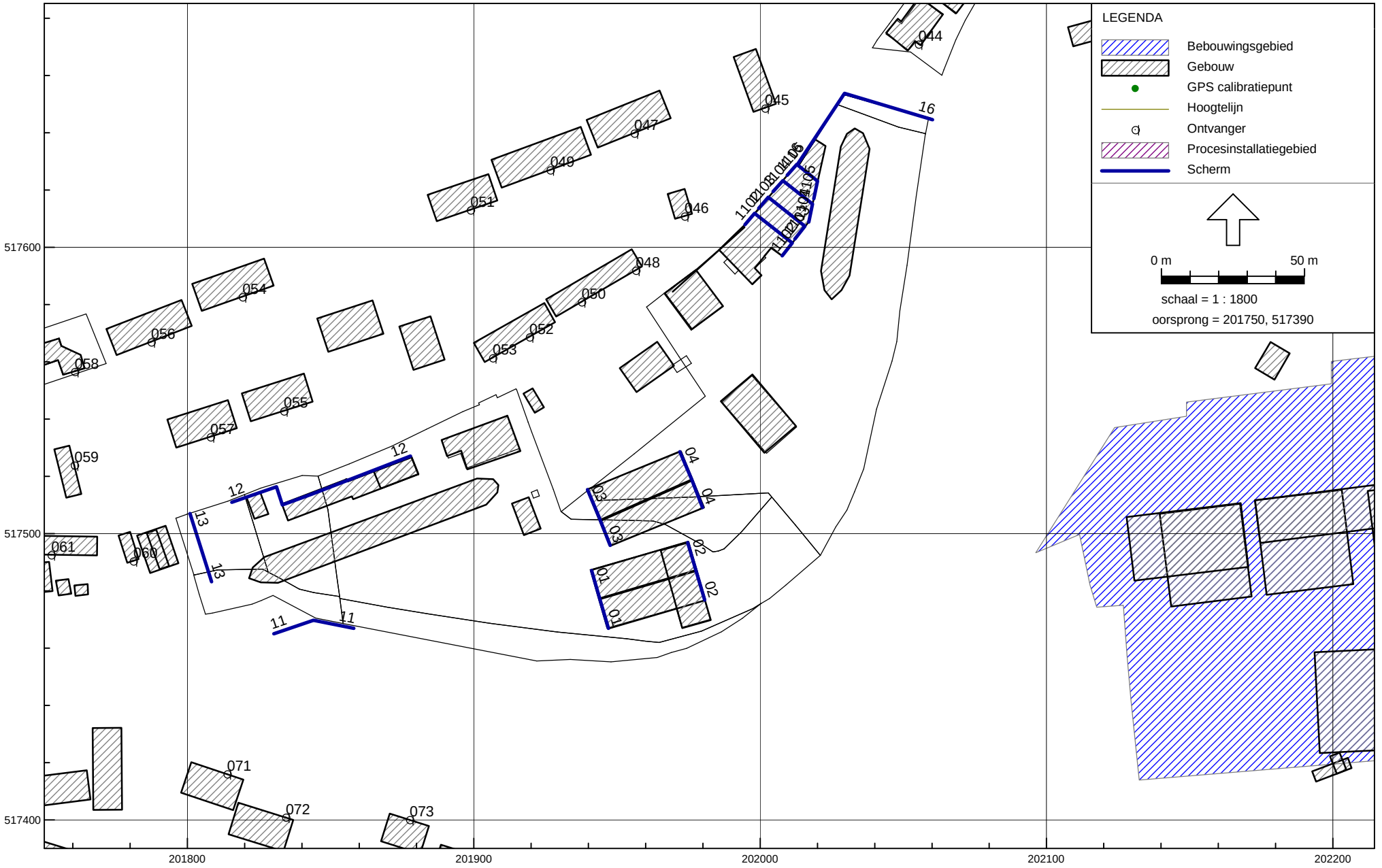
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var1 vergund [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.13
Geluidschermen bij maatregelvariant 1 (vergunde waarden)



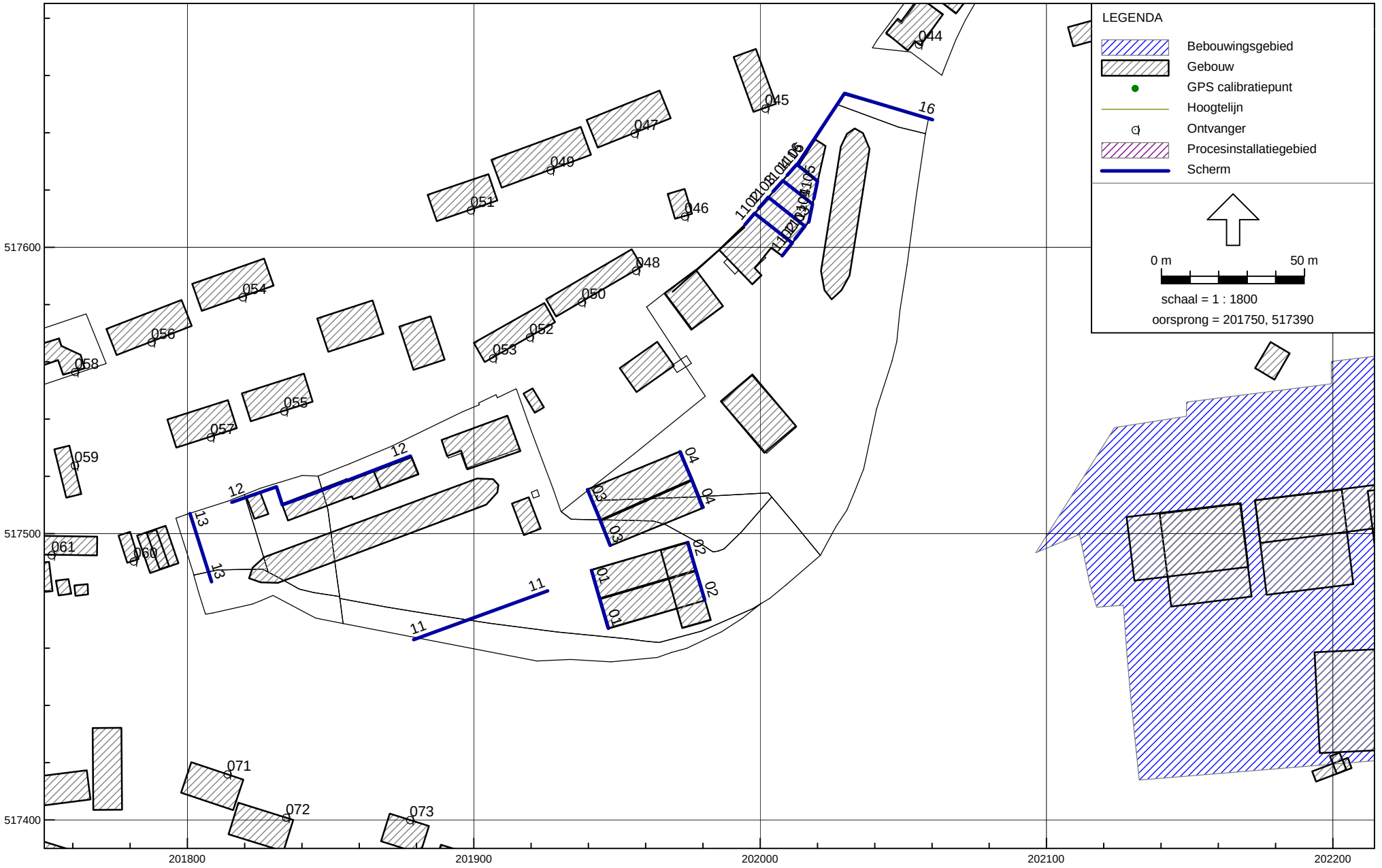
Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var2 "58,5" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.14
Geluidschermen bij maatregelvariant 2 (58,5 op Nieuwesluis)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var3 "werkbaar" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.15
Geluidschermen bij maatregelvariant 3 (werkbaar)



Industrielawaai - IL, Zwartsluis 20100928 - Zwartsluis 2010.09.28 - RBS1 HDrein oostwerf var4 "wegneembaar" [D:\LBP\075\075295ab\3_meten_rekenen\20100630 Poppen\] , Geonoise V5.43

Figuur II.16
Geluidschermen bij maatregelvariant 4 (wegneembare schermen)

Bijlage III Metingen en berekening geluidvermogenniveaus

Tabel III.1

Uitstraling Sectieloods 1 (normaal bedrijf)

hal Sectieloods 1	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	56.8	62.4	68.9	75.0	73.1	75.7	76.6	76.1	**82.7**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	75.6	76.2	80.7	82.9	76.0	74.6	81.5	81.0	**88.6**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	**79.8**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	69.8	70.4	71.9	73.0	66.1	69.7	63.6	63.1	**78.7**	dB(A)
gevel west, deur open	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, deur open	LwrA	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	**96.7**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
332.5	Ls	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	73.0	73.6	75.1	76.2	69.3	72.9	66.8	66.3	**81.9**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
23.625	Ls	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	55.5	57.1	59.6	62.7	56.8	57.5	62.4	61.8	**69.0**	dB(A)
gevel zuid, open ramen	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
2.625	Ls	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, open ramen	LwrA	61.0	66.5	73.1	79.2	77.3	79.9	80.8	80.3	**86.9**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	67.8	68.4	69.9	71.0	64.1	67.7	61.6	61.1	**76.7**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
15.75	Ls	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	53.7	55.3	57.8	61.0	55.1	55.7	60.6	60.1	**67.2**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	73.6	74.2	75.7	76.9	70.0	73.6	67.5	67.0	**82.5**	dB(A)

Tabel III.2

Uitstraling Sectieloods 2 (normaal bedrijf)

hal Sectieloods 2	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	56.8	62.4	68.9	75.0	73.1	75.7	76.6	76.1	**82.7**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	75.6	76.2	80.7	82.9	76.0	74.6	81.5	81.0	**88.6**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	**79.8**	dB(A)
dak vlak, rooster/stuk	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
5	Ls	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak vlak, rooster/stuk	LwrA	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	**89.7**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	69.8	70.4	71.9	73.0	66.1	69.7	63.6	63.1	**78.7**	dB(A)
gevel west, deur open	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, deur open	LwrA	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	**96.7**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
272.5	Ls	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	72.1	72.7	74.2	75.4	68.5	72.1	66.0	65.5	**81.0**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
30	Ls	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	56.5	58.1	60.6	63.8	57.9	58.5	63.4	62.9	**70.0**	dB(A)
gevel zuid, open ramen	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
3.75	Ls	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, open ramen	LwrA	62.5	68.1	74.6	80.7	78.9	81.5	82.4	81.8	**88.4**	dB(A)
Uitbouw west/oost	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
31.5	Ls	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw west/oost	LwrA	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	**71.6**	dB(A)
Uitbouw zuid	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
45	Ls	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw zuid	LwrA	64.3	64.9	66.4	67.5	60.6	64.3	58.1	57.6	**73.2**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	67.8	68.4	69.9	71.0	64.1	67.7	61.6	61.1	**76.7**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
28.5	Ls	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	56.3	57.9	60.4	63.6	57.7	58.3	63.2	62.7	**69.8**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	73.6	74.2	75.7	76.9	70.0	73.6	67.5	67.0	**82.5**	dB(A)
Dak uitbouw	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
75	Ls	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Dak uitbouw	LwrA	66.5	67.1	71.6	73.8	66.9	65.5	72.4	71.9	**79.5**	dB(A)

Tabel III.3

Uitstraling Sectieloods 2 kortstondig (L_{Amax})

hal Sectieloods 2 LAmax	f	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**A-All**	Hz
binnenniveau	LpA	70.8	72.9	74.0	82.3	89.9	91.4	87.0	81.0	**95.1**	dB(A)
dak	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
613	Ls	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak	LwrA	89.7	86.8	85.9	90.2	92.8	90.3	91.9	85.9	**99.9**	dB(A)
dak, lichtstrook 10m	R	7	7	9	14	19	22	22	21		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
25	Ls	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak, lichtstrook 10m	LwrA	77.8	79.9	79.0	82.3	84.9	83.4	79.0	74.0	**90.6**	dB(A)
dak vlak, rooster/stuk	R	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
5	Ls	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
dak vlak, rooster/stuk	LwrA	77.8	79.9	81.0	89.3	96.9	98.4	94.0	88.0	**102.1**	dB(A)
gevel west, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
159	Ls	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel west, beplating	LwrA	83.8	80.9	77.1	80.3	82.9	85.4	74.0	68.0	**92.9**	dB(A)
gevel zuid, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
272.5	Ls	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, beplating	LwrA	86.2	83.3	79.4	82.7	85.3	87.7	76.4	70.4	**95.3**	dB(A)
gevel zuid, ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
30	Ls	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel zuid, ramen	LwrA	70.6	68.7	65.8	71.1	74.7	74.2	73.8	67.8	**84.5**	dB(A)
Uitbouw west/oost	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
31.5	Ls	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw west/oost	LwrA	76.8	73.9	70.0	73.3	75.9	78.4	67.0	61.0	**86.9**	dB(A)
Uitbouw zuid	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
45	Ls	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Uitbouw zuid	LwrA	78.3	75.4	71.6	74.8	77.4	79.9	68.5	62.6	**88.4**	dB(A)
gevel oost, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
199.5	Ls	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		dB
	DI	0	0	0	0	0	0	0	0		dB
gevel oost, beplating	LwrA	81.8	78.9	75.0	78.3	80.9	83.4	72.0	66.0	**93.8**	dB(A)
gevel oost; ramen	R	15	19	23	26	30	32	28	28		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
28.5	Ls	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel oost; ramen	LwrA	70.4	68.4	65.6	70.8	74.5	73.9	73.6	67.6	**85.6**	dB(A)
gevel noord, beplating	R	9	14	19	24	29	28	35	35		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
385	Ls	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
gevel noord, beplating	LwrA	87.7	84.8	80.9	84.2	86.8	89.2	77.9	71.9	**96.8**	dB(A)
Dak uitbouw	R	9	14	16	20	25	29	23	23		dB
	Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
75	Ls	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8		dB
	DI	3	3	3	3	3	3	3	3		dB
Dak uitbouw	LwrA	80.6	77.6	76.8	81.1	83.7	81.1	82.8	76.8	**91.3**	dB(A)

Totaal		**94.4**	**92.1**	**90.4**	**95.7**	**101.3**	**102.4**	**98.5**	**92.5**	**106.9**	dB(A)

Tabel III.4-a

Berekening Lw-effectief IJzerwerkers

frequentie		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IJzerwerker	Cb									
Lw Hameren	5%	**106.3**	50.7	65.0	81.0	95.9	102.7	102.0	95.4	84.5
Lw Slijpen	5%	**104.1**	60.6	71.5	70.8	80.1	86.9	93.5	102.4	97.5
Lw Branden	15%	**98.5**			70.0	76.0	86.0	85.0	91.0	97.0
Lw Lassen (hechten)	15%	**89.6**	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7
Overig; niet relevant	60%	**--**								
Lw totaal per werkdag per werknemer		**96.6**	48.0	68.6	71.4	83.5	90.2	89.9	91.0	90.3
Lw direct	50%	**96.6**	48.0	68.6	71.4	83.5	90.2	89.9	91.0	90.3
afscherming			-3.7	-5.2	-6.1	-7.3	-8.9	-11.0	-13.5	-16.2
Lw afgeschermd	50%	**85.3**	44.3	63.4	65.3	76.2	81.2	78.9	77.5	74.1
Lw effectief		**93.9**	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4

Tabel III.4-b

Berekening Lw-effectief lassers

frequentie		dB(A)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
omschrijving	Cb									
Lw Lassen	25%	**89.6**	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7
Lw Lassen per werkdag per werknemer		**83.6**	57.1	70.3	69.5	74.8	76.5	76.7	77.5	74.7
Lw direct	50%	**83.6**	57.1	70.3	69.5	74.8	76.5	76.7	77.5	74.7
afscherming			-3.7	-5.2	-6.1	-7.3	-8.9	-11.0	-13.5	-16.2
Lw afgeschermd	50%	**73.8**	53.4	65.1	63.4	67.5	67.6	65.7	64.0	58.5
Lw effectief		**81.0**	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8

Tabel III.4-c

Berekening gemiddelde afscherming

Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.7**	39.0	34.9	34.8	34.7	34.4	33.7	31.2	21.5	dB
testbron afgeschermd	**38.3**	35.5	30.0	29.3	28.2	26.6	24.2	19.3	7.1	dB
afscherming		3.5	4.9	5.5	6.5	7.8	9.5	11.9	14.4	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.8**	39.0	35.0	34.9	34.7	34.4	33.8	31.2	21.6	dB
testbron afgeschermd	**38.2**	35.6	30.0	29.0	27.6	25.7	22.9	17.9	5.5	dB
afscherming		3.4	5.0	5.9	7.1	8.7	10.9	13.3	16.1	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
testbron niet afgeschermd	**43.7**	39.0	34.9	34.8	34.7	34.4	33.7	31.2	21.5	dB
testbron afgeschermd	**37.4**	34.9	29.2	28.0	26.4	24.1	21.1	15.9	3.4	dB
afscherming		4.1	5.7	6.8	8.3	10.3	12.6	15.3	18.1	dB
Omschrijving	**dB(A)**	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Gemiddelde afscherming		3.7	5.2	6.1	7.3	8.9	11.0	13.5	16.2	dB

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan zwenken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	17.00
Meetafstand [m]	18.00
Meethoogte [m]	2.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	42.6	35.5	44.4	58.3	62.2	51.7	42.0	0.0	64.1
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	72.7	69.6	78.5	92.4	96.3	85.8	76.1	34.1	98.1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan rijden kat
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	17.00
Meetafstand [m]	18.00
Meethoogte [m]	2.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	--	33.4	42.1	44.5	54.4	51.2	44.2	--	56.8
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	--	67.5	76.2	78.6	88.5	85.3	78.3	--	90.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	23.00
Meetafstand [m]	24.00
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	47.2	34.3	45.8	45.9	57.3	60.9	47.0	--	62.9
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.6	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.6	84.1	--	99.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	SL2 Compressor in/uit
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	3.50
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	47.2	50.2	62.9	58.9	56.4	54.7	46.9	--	65.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	63.1	70.1	82.8	78.8	76.3	74.6	66.8	--	85.5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Lassen
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	2.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	52.1	61.3	60.5	65.8	67.5	67.7	68.5	65.7	74.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	63.1	76.3	75.5	80.8	82.5	82.7	83.5	80.7	89.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Slijpen
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	3.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	46.1	53.0	52.3	61.6	68.4	75.0	83.9	79.0	85.6
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	60.6	71.5	70.8	80.1	86.9	93.5	102.4	97.5	104.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Hameren
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.20
Meetafstand [m]	1.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	41.7	56.0	72.0	86.9	93.7	93.0	86.4	75.5	97.3
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	--	52.7	67.0	83.0	97.9	104.7	104.0	97.4	86.5	108.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	2.50
Meetafstand [m]	7.00
Meethoogte [m]	3.00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	49.6	54.6	53.6	56.4	61.1	58.9	53.1	--	65.2
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	71.5	80.5	79.5	82.3	87.0	84.8	79.0	--	91.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Meting100202
Bronnaam	Centraal El.Kraan zwenken
MeetDatum	02-02-2010
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	2.50
Meetafstand [m]	17.00
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	37.8	51.2	48.1	50.5	54.2	51.2	43.9	--	58.7
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	67.4	84.8	81.7	84.1	87.8	84.8	77.5	--	92.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Meting100202
Bronnaam	:	P&H kraan mobiel
MeetDatum	:	02-02-2010
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2.00
Meetafstand [m]	:	8.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54.9	59.9	63.8	72.5	76.2	73.7	61.8	--	79.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	78.0	87.0	90.9	99.6	103.3	100.8	88.9	--	106.5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	filterinstallatie loods 2
MeetDatum	:	28-01-2009
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	9.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	47.4	52.5	59.6	66.7	66.0	62.8	56.8	47.9	70.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	71.5	80.6	87.7	94.8	94.1	90.9	84.9	76.0	98.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	filterinstallatie loods 1
MeetDatum	:	28-01-2009
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	5.70
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	47.4	58.0	61.5	68.7	72.2	71.5	68.6	59.3	76.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	67.5	82.1	85.6	92.8	96.3	95.6	92.7	83.4	100.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	Heftruck rijden									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.00									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	50.9	54.8	58.6	63.8	63.7	64.5	59.7	53.7	69.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	Tractor Zetor 5211 rijden									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.00									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54.1	57.2	61.0	66.2	71.0	69.6	63.2	54.4	74.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen									
Bronnaam	:	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken									
MeetDatum	:	28-01-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	19.00									
Meetafstand [m]	:	18.00									
Meethoogte [m]	:	1.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	--	52.2	54.3	59.0	55.7	52.9	--	62.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	--	88.3	90.4	95.1	91.8	89.0	--	98.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	westwerf electrische kraan nw, zwenken
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	18.40
Meethoogte [m]	1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	--	--	47.7	58.5	64.6	56.7	53.1	47.2	66.4
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	--	--	82.0	92.8	98.9	91.0	87.4	81.5	100.7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	HD reinigen 400 bar
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	8.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	55.5	64.9	64.6	74.5	79.5	81.4	80.7	77.5	86.4
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	Diverse bronnen
Bronnaam	HD reinigen 500 bar
MeetDatum	28-01-2009
Meetduur	: :
Type geluid	Continu
Temperatuur [°C]	--
Windsnelheid [m/s]	--
Hoek windricht [°]	--
RV [%]	--
Alu conform	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	1.00
Meetafstand [m]	8.00
Meethoogte [m]	1.70

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	--	55.2	67.2	68.7	79.2	85.1	87.3	86.7	83.2	92.1
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
DAlu*R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	--	78.3	94.3	95.8	106.3	112.2	114.4	113.8	110.3	119.2

Bijlage IV Invoer geluidrekenmodel

Tabel IV.1

Gegevens van geluidbronnen (RBS1: spuiten op oostwerf)

Id	Omschr.	X		Y aiveld	Hoogte	Gevel mp.	ID richt.	Hoek	wr 31	wr 63	wr 125	wr 250	wr 500	wr 1k	wr 2k	wr 4k	wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	202013.0	517590.5	0.0	17.0	--	--	0 360	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.7	84.1	--	99.6	21.6	--	--
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	202015.1	517592.4	0.0	23.0	--	--	0 360	--	--	67.5	76.2	78.6	88.5	85.3	78.3	--	90.9	21.6	--	--
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	202015.9	517589.6	0.0	20.0	--	--	0 360	--	79.8	70.9	82.4	82.5	94.0	97.7	84.1	--	99.6	21.6	--	--
004	Centraal El.Kraan zwenken	201932.1	517525.5	0.0	17.0	--	--	0 360	--	67.4	84.8	81.7	84.1	87.8	84.8	77.5	--	92.2	13.8	--	--
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	201934.1	517522.0	0.0	2.5	--	--	0 360	--	71.5	80.5	79.5	82.3	87.0	84.8	79.0	--	91.0	13.8	--	--
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	201857.9	517509.6	0.0	14.5	--	--	0 360	--	--	--	82.0	92.8	98.9	91.0	87.4	81.5	100.7	16.8	--	--
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zak	201859.8	517506.0	0.0	19.0	--	--	0 360	--	--	--	88.3	90.4	95.1	91.8	89.0	--	98.6	16.8	--	--
010	Heftruck rijden	201939.3	517506.1	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
011	Heftruck rijden	201929.8	517513.7	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
012	Heftruck rijden	201925.3	517520.5	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
013	Heftruck rijden	201922.2	517527.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
014	Heftruck rijden	201916.5	517533.7	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
015	Heftruck rijden	201929.2	517501.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
016	Heftruck rijden	201922.9	517490.1	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
017	Heftruck rijden	201911.2	517484.3	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
018	Heftruck rijden	201900.0	517480.6	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
019	Heftruck rijden	201888.9	517476.6	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	20.8	--	--
020	Heftruck rijden	201970.1	517572.4	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
021	Heftruck rijden	201980.3	517568.0	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
022	Heftruck rijden	201989.8	517576.2	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
023	Heftruck rijden	201996.8	517585.8	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
024	Heftruck rijden	202006.5	517592.5	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
025	Heftruck rijden	202020.0	517589.8	0.0	1.0	--	--	0 360	--	69.9	77.8	81.6	86.8	86.7	87.5	82.7	76.7	92.9	23.8	--	--
026	P&H kraan mobiel	201909.1	517473.2	0.0	2.0	--	--	0 360	--	78.0	87.0	90.9	99.6	103.3	100.8	88.9	--	106.5	13.8	--	--
027	filterinstallatie loods 1	201940.9	517517.0	0.0	1.0	698	--	0 360	--	62.5	77.1	80.6	87.8	91.3	90.6	87.7	78.4	96.0	9.0	--	--
028	filterinstallatie loods 2	201977.3	517492.7	0.0	2.0	698	--	0 360	--	71.5	80.6	87.7	94.8	94.1	90.9	84.9	76.0	99.0	3.0	3.0	8.1
029	compressor loods 2	201976.9	517468.0	0.0	1.0	2001	--	0 360	45.7	54.9	63.3	80.3	77.9	79.5	74.9	67.7	57.0	84.8	6.8	6.0	12.0
030	SL1 dak 1/6-de	201948.9	517512.4	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
031	SL1 dak 1/6-de	201958.1	517516.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
032	SL1 dak 1/6-de	201967.9	517520.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
033	SL1 dak 1/6-de	201952.6	517504.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
034	SL1 dak 1/6-de	201961.8	517508.4	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
035	SL1 dak 1/6-de	201971.5	517512.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	--	--
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	201953.7	517514.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	79.8	0.6	--	--
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	201963.3	517518.3	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	--	--
038	SL1 dak, lichtstrook 8m	201966.9	517510.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	--	--
039	SL1 dak, lichtstrook 10m	201957.3	517506.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	63.8	69.3	73.9	75.0	68.1	67.7	68.6	69.1	79.8	0.6	--	--
040	SL1 gevel zuid, ramen	201969.5	517504.6	0.0	2.0	698	--	0 360	--	55.5	57.1	59.6	62.8	56.9	57.5	62.4	61.9	69.0	0.6	--	--
041	SL1 gevel zuid, open ramen	201970.6	517505.0	0.0	2.0	698	--	0 360	####	61.0	66.6	73.1	79.2	77.3	80.0	80.8	80.3	86.9	0.6	--	--
042	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201955.2	517498.7	0.0	5.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
043	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201972.0	517505.5	0.0	9.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
044	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201954.8	517498.3	0.0	9.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
045	SL1 gevel zuid, beplating 1/4-de	201971.4	517505.4	0.0	5.0	698	--	0 360	--	67.0	67.6	69.1	70.2	63.4	67.0	60.9	60.3	75.9	0.6	--	--
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201948.5	517519.2	0.0	7.7	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201949.4	517519.6	0.0	9.5	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201962.5	517524.9	0.0	9.5	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	201963.1	517525.1	0.0	7.7	698	--	0 360	--	67.6	68.2	69.7	70.9	64.0	67.6	61.5	60.9	76.5	0.6	--	--
054	SL1 gevel oost; ramen	201977.5	517516.6	0.0	2.0	699	--	0 360	####	53.7	55.3	57.8	60.9	55.1	55.7	60.6	60.0	67.2	0.6	--	--
055	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201974.8	517523.0	0.0	3.6	699	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
056	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201977.1	517517.4	0.0	3.6	698	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
057	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201974.3	517524.3	0.0	7.2	699	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
058	SL1 gevel oost, beplating 1/4-de	201978.6	517513.7	0.0	7.2	698	--	0 360	--	61.8	62.3	63.9	65.0	58.1	61.7	55.6	55.1	70.7	0.6	--	--
059	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201942.3	517508.4	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
060	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201944.7	517502.5	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
061	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201941.3	517510.6	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
062	SL1 gevel west, beplating 1/4-de	201945.6	517500.3	0.0	8.0	698	--	0 360	--	63.8	64.4	65.9	67.0	60.1	63.7	57.6	57.1	72.7	0.6	--	--
063	SL1 gevel west, sectie deur open	201943.5	517505.4	0.0	5.3	698	--	0 360	--	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	96.7	0.6	--	--
065	SL2 dak 1/6-de	201949.0	517483.0	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
066	SL2 dak 1/6-de	201959.5	517486.0	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
067	SL2 dak 1/6-de	201969.5	517488.9	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
068	SL2 dak 1/6-de	201951.8	517473.8	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
069	SL2 dak 1/6-de	201962.4	517476.9	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
070	SL2 dak 1/6-de	201973.2	517480.1	11.0	1.0	699	--	0 360	--	67.9	68.4	73.0	75.1	68.2	66.8	73.7	73.2	80.8	0.6	0.0	5.1
071	SL2 dak, lichtstrook 10m	201954.8	517484.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	56.0	61.6	66.1	67.2	60.3	59.9	60.8	61.3	72.0	0.6	0.0	5.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	201964.9	517487.6	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	0.0	5.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	201967.6	517478.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	62.8	68.4	72.9	74.0	67.1	66.7	67.6	68.1	78.8	0.6	0.0	5.1
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	201957.5	517475.5	11.0	1.0	699	--	0 360	--	56.0	61.6	66.1	67.2	60.3	59.9	60.8	61.3	72.0	0.6	0.0	5.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	201964.3	517471.8	0.0	2.0	698	--	0 360	--	59.5	65.1	71.6	77.7	75.8	78.5	79.3	78.8	85.4	0.6	0.0	5.1
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	201969.5	517473.3	0.0	2.0	698	--	0 360	--	59.5	65.1	71.6	77.7	75.8	78.5	79.3	78.8	85.4	0.6	0.0	5.1
077	SL2 gevel zuid, ramen	201955.7	517469.2	0.0	2.0	698	--	0 360	--	56.5	58.1	60.6	63.8	57.9	58.5	63.4	62.9	70.0	0.6	0.0	5.1

NB: alle bronnen als normale bron (geen afstralende gevels/daken toegepast)



Tabel IV.1.a (vervolg)

Gegevens van geluidbronnen

Id	Omschr.	X		Y aiveld	Hoogte	Gevel	mp. ID	richt.	Hoek	wr 31	wr 63	wr 125	wr 250	wr 500	wr 1k	wr 2k	wr 4k	wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	201954.5	517468.8	0.0	8.8	698	--	0	360	--	69.1	69.7	71.2	72.3	65.5	69.1	63.0	62.4	78.0	0.6	0.0	5.1
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	201967.1	517472.5	0.0	8.8	698	--	0	360	--	69.1	69.7	71.2	72.3	65.5	69.1	63.0	62.4	78.0	0.6	0.0	5.1
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	201951.1	517490.3	0.0	7.7	698	--	0	360	--	70.6	71.2	72.7	73.9	67.0	70.6	64.5	63.9	79.5	0.6	0.0	5.1
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	201964.6	517494.2	0.0	7.7	698	--	0	360	--	70.6	71.2	72.7	73.9	67.0	70.6	64.5	63.9	79.5	0.6	0.0	5.1
082	SL2 gevel oost; ramen 1/2-de	201976.5	517492.0	0.0	2.0	698	--	0	360	--	53.3	54.9	57.4	60.5	54.7	55.3	60.2	59.6	66.8	0.6	0.0	5.1
083	SL2 gevel oost; ramen 1/2-de	201979.2	517483.0	0.0	2.0	698	--	0	360	--	53.3	54.9	57.4	60.5	54.7	55.3	60.2	59.6	66.8	0.6	0.0	5.1
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	201976.3	517492.9	0.0	9.5	698	--	0	360	--	64.8	65.3	66.9	68.0	61.1	64.7	58.6	58.1	73.7	0.6	0.0	5.1
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	201979.5	517481.9	0.0	9.5	698	--	0	360	--	64.8	65.3	66.9	68.0	61.1	64.7	58.6	58.1	73.7	0.6	0.0	5.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	201941.8	517483.8	0.0	9.0	698	--	0	360	--	66.8	67.4	68.9	70.0	63.1	66.7	60.6	60.1	75.7	0.6	0.0	5.1
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	201945.8	517469.8	0.0	9.0	698	--	0	360	--	66.8	67.4	68.9	70.0	63.1	66.7	60.6	60.1	75.7	0.6	0.0	5.1
088	SL2 gevel west, deur open	201942.0	517483.2	0.0	2.8	698	--	0	360	--	70.8	76.3	82.9	89.0	87.1	89.7	90.6	90.1	96.7	0.6	0.0	15.1
089	SL2 afstraling deur westgevel	201944.3	517475.1	0.0	5.7	698	--	0	360	53.2	61.9	70.4	78.5	82.6	85.2	81.1	70.5	55.6	88.6	0.6	0.0	5.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	201967.0	517488.4	11.0	1.0	699	--	0	360	--	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	89.7	0.6	0.0	5.1
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	201969.8	517479.2	11.0	1.0	699	--	0	360	--	63.8	69.3	75.9	82.0	80.1	82.7	83.6	83.1	89.7	0.6	0.0	5.1
093	SL2 gevel Uitbouw west	201971.6	517470.5	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	71.7	0.6	0.0	5.1
094	SL2 gevel Uitbouw oost	201982.0	517473.6	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	62.8	63.3	64.9	66.0	59.1	62.7	56.6	56.1	71.7	0.6	0.0	5.1
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	201977.9	517468.3	0.0	4.3	2001	--	0	360	--	64.3	64.9	66.4	67.5	60.6	64.3	58.1	57.6	73.2	0.6	0.0	5.1
096	SL2 Dak uitbouw	201976.7	517471.6	0.0	6.1	--	--	0	360	--	66.5	67.1	71.6	73.8	66.9	65.5	72.4	71.9	79.5	0.6	0.0	5.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	201914.9	517532.8	0.0	2.0	1103	--	0	360	43.2	57.4	67.0	77.2	76.4	82.2	86.2	86.2	58.5	90.4	3.4	--	--
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	201896.6	517525.4	0.0	2.0	1103	--	0	360	47.3	58.5	68.4	80.3	78.3	84.3	88.3	86.4	68.3	92.0	3.4	--	--
101	Lasser Oostwerf	202042.2	517636.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
102	Lasser Oostwerf	202033.3	517629.2	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
103	Lasser Oostwerf	202030.0	517613.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
104	Lasser Oostwerf	202027.4	517596.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
105	Lasser Oostwerf	202017.1	517584.1	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
106	Lasser Oostwerf	202022.8	517573.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
107	Lasser Oostwerf	202013.3	517562.1	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
108	Lasser Oostwerf	202024.7	517563.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
109	Lasser Oostwerf	202045.7	517556.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
110	Lasser Oostwerf	202029.0	517546.3	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	0.6	--	--
111	Lasser westwerf	201942.6	517462.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
112	Lasser westwerf	201904.8	517507.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
113	Lasser westwerf	201850.9	517503.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
114	Lasser westwerf	201923.0	517468.8	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
115	Lasser westwerf	201840.6	517489.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
116	Lasser westwerf	201905.8	517515.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
117	Lasser westwerf	201890.2	517469.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
118	Lasser westwerf	201928.1	517492.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
119	Lasser westwerf	201895.6	517475.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
120	Lasser westwerf	201874.2	517503.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
121	Lasser westwerf	201940.5	517478.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	55.7	68.4	67.5	72.5	74.0	74.0	74.7	71.8	81.0	6.6	--	--
122	IJzerwerker Oostwerf	202033.4	517634.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
123	IJzerwerker Oostwerf	202039.1	517642.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
124	IJzerwerker Oostwerf	202036.6	517613.2	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
125	IJzerwerker Oostwerf	202010.9	517577.9	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
126	IJzerwerker Oostwerf	202026.3	517589.5	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
127	IJzerwerker Oostwerf	202018.7	517557.7	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
128	IJzerwerker Oostwerf	202028.9	517552.5	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
129	IJzerwerker Oostwerf	202031.0	517570.6	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
130	IJzerwerker Oostwerf	202002.7	517572.4	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
131	IJzerwerker Oostwerf	202005.8	517559.0	0.0	1.6	--	2215	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
132	IJzerwerker Westwerf	201858.5	517498.9	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
133	IJzerwerker Westwerf	201878.4	517512.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
134	IJzerwerker Westwerf	201901.2	517521.8	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
135	IJzerwerker Westwerf	201835.7	517490.5	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
136	IJzerwerker Westwerf	201846.2	517485.4	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
137	IJzerwerker Westwerf	201899.5	517505.3	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
138	IJzerwerker Westwerf	201914.9	517489.6	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
139	IJzerwerker Westwerf	201881.2	517481.0	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
140	IJzerwerker Westwerf	201842.8	517503.1	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
141	IJzerwerker Westwerf	201888.6	517507.1	0.0	1.6	--	2214	0	360	--	46.6	66.8	69.3	81.2	87.7	87.2	88.2	87.4	93.9	0.6	--	--
142	mobiele compressor westwerf	201916.5	517517.0	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
143	mobiele compressor westwerf	201839.1	517500.7	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
144	mobiele compressor eiland	201922.9	517482.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
145	mobiele compressor eiland	201878.6	517480.3	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
146	mobiele compressor oostwerf	201997.9	517572.1	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
147	mobiele compressor oostwerf	202025.9	517632.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	--	71.0	79.5	86.5	92.5	93.5	94.5	88.5	99.1	16.8	--	--
170	pomp van de hogedrukreiniging	202002.3	517591.2	0.0	1.5	--	--	0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	4.8	--	--
171	HD reinigen 400 bar kim NW	202022.0	517602.9	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
172	HD reinigen 400 bar kim NW	202025.2	517624.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
173	HD reinigen 400 bar onderkant	202028.1	517601.9	0.0	1.0	--	2215	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	10.8	--	--
174	HD reinigen 400 bar onderkant	202031.9	517624.6	0.0	1.0	--	2215	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	10.8	--	--
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	202033.9	517600.5	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	202037.6	517623.6	0.0	1.0	--	--	0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	18.6	--	--

NB: alle bronnen als normale bron (geen afstralende gevels/daken toegepast)



Tabel IV.1.b (vervolg)

Gegevens van geluidbronnen (RBS2; spuiten op westwerf; bronnen HD-reinigen)

Id	Omschr.	X	Y	aiveld	Hoogte	Gevel	mp.	ID	richt.	Hoek	-wr 31	-wr 63	vr 125	vr 250	vr 500	-wr 1k	Lwr 2k	-wr 4k	-wr 8k	r Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
180	pomp van de hogedrukreiniging	201911.0	517525.2	0.0	1.5	--	--		0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	3.0	--	--
181	HD reinigen 400 bar kim N	201836.0	517496.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
182	HD reinigen 400 bar kim N	201827.1	517493.6	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
183	HD reinigen 400 bar kim N	201845.7	517500.1	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
184	HD reinigen 400 bar kim N	201853.6	517503.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
185	HD reinigen 400 bar kim N	201885.0	517514.8	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
186	HD reinigen 400 bar kim N	201863.8	517507.4	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
187	HD reinigen 400 bar kim N	201893.2	517517.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
188	HD reinigen 400 bar kim N	201900.3	517519.9	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
189	HD reinigen 400 bar kim N	201874.4	517511.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
189	HD reinigen 400 bar kim Z	201897.9	517506.7	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
190	HD reinigen 400 bar onder schip	201902.4	517514.5	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
191	HD reinigen 400 bar onder schip	201878.1	517505.4	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
192	HD reinigen 400 bar onder schip	201895.3	517511.9	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
193	HD reinigen 400 bar onder schip	201866.5	517501.3	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
194	HD reinigen 400 bar onder schip	201888.0	517509.4	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
195	HD reinigen 400 bar onder schip	201856.4	517497.3	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
196	HD reinigen 400 bar onder schip	201847.8	517494.0	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
197	HD reinigen 400 bar onder schip	201838.9	517491.1	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
198	HD reinigen 400 bar onder schip	201830.0	517488.1	0.0	1.0	--	2214		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.3	--	--
199	HD reinigen 400 bar kim Z	201839.0	517484.9	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
200	HD reinigen 400 bar kim Z	201831.7	517481.5	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
201	HD reinigen 400 bar kim Z	201849.7	517489.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
202	HD reinigen 400 bar kim Z	201858.2	517492.2	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
203	HD reinigen 400 bar kim Z	201890.3	517504.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
204	HD reinigen 400 bar kim Z	201869.1	517496.0	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
205	HD reinigen 400 bar kim Z	201904.2	517508.8	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--
206	HD reinigen 400 bar kim Z	201880.6	517500.4	0.0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.3	--	--

Gegevens van geluidbronnen (RBS3; spuiten op eiland; bronnen HD-reinigen)

207	HD reinigen 400 bar kim N	201914.7	517491.6	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
208	HD reinigen 400 bar kim N	201872.5	517476.7	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
209	HD reinigen 400 bar kim N	201885.0	517481.2	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
210	HD reinigen 400 bar kim N	201903.7	517488.4	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
211	HD reinigen 400 bar kim N	201895.1	517485.3	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
212	HD reinigen 400 bar kim Z	201877.1	517465.7	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
213	HD reinigen 400 bar kim Z	201908.4	517477.4	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
214	HD reinigen 400 bar kim Z	201890.3	517470.8	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
215	HD reinigen 400 bar kim Z	201900.2	517474.5	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
216	HD reinigen 400 bar kim Z	201917.5	517480.8	0	1.5	--	--		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	23.8	--	--
217	HD reinigen 400 bar onder schip	201878.5	517472.9	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
218	HD reinigen 400 bar onder schip	201908.2	517483.5	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
219	HD reinigen 400 bar onder schip	201887.7	517476.3	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
220	HD reinigen 400 bar onder schip	201898.2	517479.9	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
221	HD reinigen 400 bar onder schip	201915.3	517486.1	0	1	--	2216		0	360	--	78.6	92.0	91.7	101.6	106.6	108.5	107.8	104.6	113.4	13.8	--	--
222	pomp van de hogedrukreiniging	201920.7	517498.4	0	1.5	--	--		0	360	70.6	83.3	92.5	90.0	94.3	98.2	98.8	92.1	83.2	103.4	6.0	--	--

Gegevens van geluidbronnen (Bronnen LAmax berekening)

001	el. kraan (schakelen) (t/m 009)	202013.0	517590.5	0	15	--	--		0	360	62.9	69.4	82.2	89.3	95.4	97.3	94.5	86.4	80.9	101.2	0.0	--	--
010	heftruck rijden met lading (t/m 025)	201939.3	517506.1	0	1	--	--		0	360	76.2	89.9	98.6	102.3	102.9	102.7	104.6	99.2	94.2	110.1	0.0	--	--
101	hameren Lmax (t/m 154)	202039.7	517642.0	0	1.6	--	--		0	360	93.1	93.1	97.1	97.4	106.3	114.9	117.0	112.4	103.5	120.2	0.0	--	--
155	hameren Lmax in sectieloods (t/m 157)	201947.9	517476.8	0	8	--	698		0	360	--	94.4	92.0	90.4	95.7	101.3	102.4	98.5	92.5	106.9	0.0	0.0	0.0

NB: alle bronnen als normale puntbron (geen afstralende gevels/daken toegepast)

Tabel IV.2

Gegevens van mobiele geluidbronnen (RBS1 / RBS2)

Id	Omschr.	ISO H	ISO maaiv	Lengte	Node s	Gem. snelh	Aant al(D)	Aant al(A)	Aant al(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Tota
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	0.0	204.3	21	10	4	--	--	34.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
202	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	85.8	9	10	2	--	--	38.0	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
203	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	156.7	16	10	2	--	--	37.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
204	vrachtwagen	0.8	0.0	142.2	15	10	3	--	--	36.3	--	--	70.0	76.0	83.0	87.0	94.0	99.0	97.0	90.0	83.0	102.4

Gegevens van mobiele geluidbronnen (RBS3)

201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	0.0	156.5	16	10	4	--	--	34.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
202	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	85.8	9	10	2	--	--	38.0	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
203	Tractor Zetor 5211 rijden, 1x	0.8	0.0	156.7	16	10	2	--	--	37.9	--	--	--	73.1	80.2	84.0	89.2	94.0	92.6	86.2	77.4	97.8
204	vrachtwagen	0.8	0.0	142.2	15	10	3	--	--	36.3	--	--	70.0	76.0	83.0	87.0	94.0	99.0	97.0	90.0	83.0	102.4

Tabel IV.3

Gegevens van gebouwen (van scheepswerf)

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiv	Hoogte	Refl. 1k	Koppel1	Koppel	Omschr.1	Koppel2	Koppel	Omschr.2	Cp
663	magazijn Poppen	201835.1	517504.5	0.0	3.8	0.8	--	--		--	--		0 dB
665	magazijn Poppen (opbouw)	201878.2	517526.6	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
667		201964.1	517567.0	0.0	10.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
668	loods scheepswerf Poppen	201977.6	517592.1	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
669		202012.5	517537.6	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
698		201972.3	517528.8	0.0	11.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
698	sectieloods 2	201974.9	517497.2	0.0	11.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
699	nok sectieloods 2	201943.8	517477.0	0.0	13.0	0.3	--	--		--	--		2 dB
699	nok SL1	201944.1	517504.8	0.0	13.0	0.3	--	--		--	--		2 dB
1100	scherm scheepswerf Poppen	202059.9	517644.9	0.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1101	loodsen scheepswerf Poppen	202019.3	517637.6	0.0	5.6	0.8	--	--		--	--		0 dB
1103	kleine schepenloods	201911.6	517541.1	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1104	hok	201825.4	517514.5	0.0	2.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1105	el.huisje	201920.5	517550.7	0.0	4.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
1106	schutting	201994.6	517607.0	0.0	2.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2001	aanbouw sectieloods	201974.8	517496.9	0.0	6.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2002	bedieningshuis scheepslift	201913.3	517510.5	0.0	2.5	0.8	--	--		--	--		0 dB
2215	schip op kade oost	202025.0	517581.8	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
2216	schip op kade eiland	201866.8	517468.0	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB
In RBS3: (gebouw 2214 niet aanwezig)													
2216	schip op kade eiland	201866.8	517468.0	1.0	5.0	0.8	--	--		--	--		0 dB

Tabel IV.4

Gegevens van schermen

Id	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO maaivel	ISO H	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
01	westgevel sectieloods 2	201941.1	517487.0	201947.0	517466.9	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
02	oostgevel sectieloods 2	201974.7	517496.9	201980.6	517476.8	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
03	ZWgevel sectieloods 1	201939.7	517515.4	201947.6	517495.9	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
04	NOgevel sectieloods 1	201972.0	517528.6	201979.9	517509.1	0.0	--	0.8	0.8	0 dB
1102	sheddak	202008	517597.0	201995	517607.9	0	--	0	1	0 dB
1103	sheddak	202012	517602.9	202000	517613.6	0	--	0	1	0 dB
1104	sheddak	202017.0	517608.9	202004.5	517619.5	0.0	--	0.0	0.8	0 dB
1105	sheddak	202018.7	517617.0	202009.4	517625.2	0.0	--	0.0	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 1										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201908.4	517457.9	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	5.5	0.8	0.1	0 dB
14	scherm centraal	201915.8	517550.0	201954.1	517574.0	0.0	5.5	0.8	0.8	0 dB
15	scherm tussen loodsen	201969.5	517584.4	201994.4	517606.9	0.0	6.0	0.8	0.8	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 2										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201880.5	517462.8	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 3										
11	scherm zuidzijde	201830.2	517465.0	201858.1	517466.9	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB
Gegevens van schermen in maatregelvariant 4										
11	scherm zuidzijde	201879.0	517463.0	201925.8	517480.0	0.0	6.0	0.1	0.8	0 dB
12	scherm noordzijde	201815.5	517511.0	201877.9	517527.1	0.0	5.0	0.8	0.1	0 dB
13	scherm westzijde	201808.4	517483.2	201800.9	517507.0	0.0	4.5	0.8	0.1	0 dB
16	scherm aan noordoostzijde	202013.3	517629.5	202060.2	517644.6	0.0	5.6	0.8	0.8	0 dB

Tabel IV.5

Gegevens van immissiepunten

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	Gevel Omschr.
001	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202261.1	516759.8	0.0	5.0	--	--	--	--
002	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202600.6	517077.7	0.0	5.0	--	--	--	--
003	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202877.5	517539.7	0.0	5.0	--	--	--	--
004	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203257.2	517922.2	0.0	5.0	--	--	--	--
005	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203399.0	518476.7	0.0	5.0	--	--	--	--
006	50 dB(A) Zonebewakingspunt	203170.2	518875.2	0.0	5.0	--	--	--	--
007	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202775.8	519015.6	0.0	5.0	--	--	--	--
008	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202467.3	518957.5	0.0	5.0	--	--	--	--
009	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202249.1	518757.0	0.0	5.0	--	--	--	--
010	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202259.8	518455.4	0.0	5.0	--	--	--	--
011	50 dB(A) zonebewakingspunt	202247.8	518251.9	0.0	5.0	--	--	--	--
012	50 dB(A) Zonebewakingspunt	202191.6	518113.6	0.0	5.0	--	--	--	--
013	50 dB(A) zonebewakingspunt	202092.5	517980.2	0.0	5.0	--	--	--	--
014	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201961.5	517855.1	0.0	5.0	--	--	--	--
015	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201810.8	517735.8	0.0	5.0	--	--	--	--
016	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	201691.6	517606.1	0.0	5.0	--	--	--	--
017	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	201630.8	517583.7	0.0	5.0	--	--	--	--
018	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	201585.0	517486.7	0.0	5.0	--	--	--	--
019	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201639.6	517398.2	0.0	5.0	--	--	--	--
020	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201754.9	517301.4	0.0	5.0	--	--	--	--
021	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201852.4	517251.0	0.0	5.0	--	--	117	woning
022	50 dB(A) Zonebewakingspunt	201934.3	516903.4	3.0	5.0	--	--	331	woning
023	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202163.2	516848.8	0.0	5.0	--	--	2	Woning
024	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202481.2	517450.4	0.0	5.0	--	--	439	Woning nr. 2
025	55 dB(A) zonebewakingspunt	202553.7	517577.6	0.0	5.0	--	--	438	Woning nr. 4
026	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	202571.5	517605.8	0.0	5.0	--	--	293	Stouweweg 4
027	55 dB(A) Zonebewakingspunt	202608.7	517697.1	0.0	5.0	--	--	448	woning
028	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	202439.3	518183.5	0.0	5.0	--	--	162	?
029	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	202400.8	518121.4	0.0	5.0	--	--	974	Woning Zomerdijk 104
030	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	202372.6	518089.2	0.0	5.0	--	--	973	Woning Zomerdijk 102
031	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	202355.1	518074.6	0.0	5.0	--	--	970	Woning Zomerdijk 100
032	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	202341.2	518063.3	0.0	5.0	--	--	967	Woning Zomerdijk 98
033	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	202327.7	518044.1	0.0	5.0	--	--	276	Zomerdijk 96
034	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	202312.5	518025.0	0.0	5.0	--	--	278	Zomerdijk 94g
035	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	202298.0	518004.1	0.0	5.0	--	--	282	Zomerdijk 94f
036	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	202318.8	517979.8	0.0	5.0	--	--	285	Zomerdijk 94d
037	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	202310.8	517959.9	0.0	5.0	--	--	289	Zomerdijk 94C
038	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	202285.7	517940.7	0.0	5.0	--	--	287	Zomerdijk 94b
039	Zonebewakingspunt	202202.4	517995.2	0.0	5.0	--	--	291	
040	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	202278.6	517924.7	0.0	5.0	--	--	288	Zomerdijk 94a1
041	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	202273.5	517916.1	0.0	5.0	--	--	290	Zomerdijk 94a
042	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	202275.6	517887.0	0.0	5.0	--	--	147	Woning 55 dB(A)
043	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	202209.4	517896.0	0.0	5.0	--	--	149	woning Zomerdijk 71
044	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	202055.4	517671.0	0.0	5.0	--	--	124	woning
045	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	202001.7	517648.6	0.0	5.0	--	--	680	
046	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	201973.6	517610.9	0.0	5.0	--	--	679	
047	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	201956.0	517639.9	0.0	5.0	--	--	689	
048	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	201956.6	517591.9	0.0	5.0	--	--	686	
049	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	201926.7	517627.0	0.0	5.0	--	--	688	
050	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	201937.7	517580.9	0.0	5.0	--	--	686	
051	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	201898.9	517613.0	0.0	5.0	--	--	687	
052	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	201919.5	517568.7	0.0	5.0	--	--	676	
053	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	201906.6	517561.4	0.0	5.0	--	--	676	
054	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	201819.2	517582.7	0.0	5.0	--	--	685	
055	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	201833.7	517542.8	0.0	5.0	--	--	683	
056	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	201787.3	517567.0	0.0	5.0	--	--	684	
057	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	201808.1	517533.8	0.0	5.0	--	--	675	
058	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	201760.7	517556.6	0.0	5.0	--	--	213	Zomerdijk 41
059	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	201760.6	517523.8	0.0	5.0	--	--	682	
060	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	201781.1	517490.4	0.0	5.0	--	--	661	
061	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	201752.4	517492.5	0.0	5.0	--	--	660	
062	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	201736.9	517493.1	0.0	5.0	--	--	212	Zomerdijk 42
063	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	201722.2	517488.5	0.0	5.0	--	--	210	Zomerdijk 40
064	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	201710.7	517483.1	0.0	5.0	--	--	12	Zomerdijk 38
065	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	201703.2	517479.4	0.0	5.0	--	--	405	Zomerdijk 36
066	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	201718.8	517519.4	0.0	5.0	--	--	672	
067	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	201674.0	517502.7	0.0	5.0	--	--	273	Zomerdijk18 t/m 20
068	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	201668.9	517526.6	0.0	5.0	--	--	275	Zomerdijk12 t/m 17
069	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	201632.8	517511.0	0.0	5.0	--	--	279	Zomerdijk 8 t/m 11
070	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	201640.4	517489.3	0.0	5.0	--	--	286	Zomerdijk 1 t/m 3
071	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	201813.9	517416.0	0.0	5.0	--	--	565	woning
072	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	201834.4	517400.9	0.0	5.0	--	--	564	woning
073	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	201877.7	517400.0	0.0	5.0	--	--	658	Woning nr.61
074	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	201902.4	517387.0	0.0	5.0	--	--	659	

Bijlage V Resultaten geluidrekenmodel

Tabel V.1

Berekende geluidimmissie RBS 1 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.7	26.5	21.4	35.7	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	41.9
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.9	11.2	6.1	19.9	38.1
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.9	12.1	7.0	20.9	39.3
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.9	15.0	9.8	22.9	41.0
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.4	17.1	11.9	26.4	44.5
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.3	19.2	14.0	29.3	47.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.9	21.4	16.3	31.9	49.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.0	25.0	19.9	35.0	52.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	25.5	19.9	37.1	55.8
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.4	32.9	26.6	41.4	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	42.1	33.2	25.6	42.1	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	38.0	29.3	23.5	38.0	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.6	35.3	28.0	43.6	60.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.3	26.7	19.9	39.3	55.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.7	28.5	21.0	38.7	56.9
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	27.8	22.5	37.8	55.3
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.7	19.9	14.8	28.7	44.4
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.2	21.9	16.8	32.2	49.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.6	17.9	12.8	27.6	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.3	24.6	19.4	36.3	53.3
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.3	21.7	16.6	32.3	49.1
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.8	24.8	19.7	36.8	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.8	9.8	4.6	20.8	39.3
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.7	12.3	7.2	21.7	38.4
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.6	17.1	12.0	27.6	44.0
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.3	23.7	18.5	35.3	52.4
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.5	12.8	7.7	23.5	40.1
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.6	15.3	10.2	25.6	41.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.3	23.4	18.3	32.3	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	55.8	33.9	28.8	55.8	68.7
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.3	36.1	30.9	52.3	66.7
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.1	31.7	26.4	47.1	65.3
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.1	34.8	27.6	49.1	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	48.2	37.8	31.3	48.2	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.9	41.1	35.1	53.9	67.5
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	48.5	37.0	30.8	48.5	62.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.1	40.8	34.8	55.1	66.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.7	36.4	30.0	48.7	62.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.8	40.0	32.9	50.8	63.4
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	53.1	41.5	33.8	53.1	64.1
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.6	41.8	34.2	51.6	64.0
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.4	39.3	32.1	48.4	62.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	35.2	28.4	21.8	35.2	50.2
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	41.2	35.3	26.9	41.2	56.9
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	43.0	37.2	29.5	43.0	58.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	48.2	38.3	31.3	48.2	61.3
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.8	36.9	29.9	44.8	59.3
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.7	37.8	30.5	45.7	60.0
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	40.0	32.1	26.4	40.0	57.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.8	36.6	28.6	42.8	56.1
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.4	42.9	34.9	54.4	68.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.9	43.8	36.0	53.9	67.8
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	55.0	47.7	39.2	55.0	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.9	48.1	40.3	53.9	68.4

Tabel V.2

Berekende geluidimmissie RBS 2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	26.5	21.4	37.9	57.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.8	12.2	7.0	22.8	42.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	15.0	9.8	24.9	44.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.3	17.1	11.9	28.3	47.8
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.1	19.2	14.0	31.1	50.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	21.4	16.3	33.6	52.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.4	25.0	19.9	36.4	55.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	25.5	19.9	40.0	59.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.8	34.2	25.4	44.8	64.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.9	32.9	26.6	44.9	64.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.6	33.2	25.6	46.6	66.4
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.4	29.3	23.5	41.4	59.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.5	35.3	28.0	49.5	69.9
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	26.7	19.9	44.7	63.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	37.4	30.3	44.7	62.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.5	28.5	21.0	42.5	61.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.8	22.5	40.1	59.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.5	21.9	16.8	31.5	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.7	17.9	12.8	27.7	44.2
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.6	21.7	16.6	31.6	48.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.3	24.8	19.7	36.3	52.4
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.2	9.8	4.6	23.2	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.2	12.3	7.2	22.2	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.4	23.7	18.5	36.4	55.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.1
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.5	26.4	21.3	39.5	56.6
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.3	33.9	28.8	52.3	63.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.9	36.1	30.9	48.9	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.2
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.2
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.2	34.8	27.6	51.2	68.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.5	42.3	33.0	53.5	71.0
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.3	44.5	35.4	56.3	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	37.8	31.3	54.0	72.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	60.8	41.1	35.1	60.8	77.7
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	51.5	37.0	30.8	51.5	70.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	61.8	40.8	34.8	61.8	78.5
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	54.4	36.4	30.0	54.4	72.6
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	57.7	40.0	32.9	57.7	75.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.9	41.5	33.8	59.9	77.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	58.0	41.8	34.2	58.0	76.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	54.5	39.3	32.1	54.5	73.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.5	28.4	21.8	41.5	61.9
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.9	35.3	26.9	45.9	65.1
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	47.5	37.2	29.5	47.5	66.3
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	53.0	38.3	31.3	53.0	71.5
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	50.1	36.9	29.9	50.1	69.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.7	37.8	30.5	48.7	67.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.9	32.1	26.4	42.9	62.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	36.6	28.6	47.6	66.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.3	42.9	34.9	61.3	79.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.6	43.8	36.0	60.6	78.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	60.7	47.7	39.2	60.7	78.5
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.3

Berekende geluidimmissie RBS 3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	26.5	21.4	36.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.6
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.6	12.2	7.0	21.6	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.0	9.8	23.5	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	34.2	25.4	44.2	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.5	35.2	26.9	45.5	65.2
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.1	32.0	25.4	46.1	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.1	35.3	28.0	48.1	68.3
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.7	19.9	40.0	56.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.0	28.5	21.0	39.0	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	27.4	22.3	37.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.1	33.9	28.8	52.1	62.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.6	36.1	30.9	49.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.5	34.8	27.6	49.5	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	52.7	41.0	32.1	52.7	71.0
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	75.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.1	39.6	31.3	53.1	71.7
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.3	43.0	35.2	58.3	75.2
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	52.3	38.7	30.3	52.3	71.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	54.1	38.1	32.6	54.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	57.0	38.8	33.4	57.0	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.6	39.1	33.7	55.6	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.7	37.0	31.7	52.7	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.2	27.0	21.7	39.2	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.5	31.8	26.3	46.5	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.5	29.1	48.8	67.9
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	51.1	36.4	31.0	51.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.1	34.9	29.6	48.1	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.1	35.6	30.2	49.1	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.4	31.5	26.4	41.4	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.6	33.7	28.1	47.6	66.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	44.4	35.2	57.9	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.9	43.8	36.0	57.9	76.2
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.6	47.1	39.1	59.6	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.4-a

Geluidimmissie per groep (RBS1) op immissiepunt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen oostwerf		53.4	--	--	53.4	67.8
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.6	--	--	34.6	60.3
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.4	--	--	31.4	35.9
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.5
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7

Tabel V.4-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS1 op punt 044_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
173	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	50.4	--	--	50.4	62.2	1.0
174	HD reinigen 400 bar onderkant	1.0	48.0	--	--	48.0	58.8	0.0
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.5	--	--	45.5	47.3	1.2
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	46.5	1.8
175	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.6	--	--	42.6	62.1	0.9
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	42.1	--	--	42.1	44.9	2.2
176	HD reinigen 400 bar kim ZO	1.0	42.1	--	--	42.1	60.6	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	44.6	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	41.2	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.2	--	--	40.2	42.6	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.1	2.1
172	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	38.8	--	--	38.8	57.4	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.1	2.3
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	38.0	0.0
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	37.2	0.0
171	HD reinigen 400 bar kim NW	1.0	35.2	--	--	35.2	54.8	1.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
170	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.8	--	--	33.8	40.2	1.6
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.0	--	--	33.0	49.8	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	33.2	0.8
106	Lasser Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.5	1.8
108	Lasser Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	32.7	2.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	29.3	--	--	29.3	32.0	2.1
101	Lasser Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	29.5	0.0
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.4	--	--	28.4	31.4	2.4
105	Lasser Oostwerf	1.6	28.0	--	--	28.0	30.1	1.5
102	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
103	Lasser Oostwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	27.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
107	Lasser Oostwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	28.7	2.2
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.3	--	--	23.3	40.4	0.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	23.1	--	--	23.1	36.9	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.3	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	16.0	16.6	11.5	21.6	17.8	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.4	--	--	21.4	25.8	3.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
085	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	15.4	16.0	10.9	21.0	17.4	1.4
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	20.8	--	--	20.8	42.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	20.6	--	--	20.6	22.5	1.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	20.5	--	--	20.5	24.8	3.7
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	14.7	15.3	10.2	20.3	18.9	3.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	20.1	--	--	20.1	21.5	0.8
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	19.8	--	--	19.8	23.8	3.4
Rest			32.3	21.4	16.4	32.3	58.9	
Totalen			55.8	33.9	28.8	55.8	68.7	

Tabel V.5-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		40.2	--	--	40.2	59.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		34.6	--	--	34.6	60.3
Groep	kleine schepenloods		27.9	--	--	27.9	34.6
Groep	sectiehal 1		31.4	--	--	31.4	35.9
Groep	sectiehal 2		33.5	33.9	28.8	38.9	38.4
Groep	werknemers buiten		51.8	--	--	51.8	55.5
Totalen			52.3	33.9	28.8	52.3	63.6

Tabel V.5-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.5	--	--	45.5	47.3	1.2
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	46.5	1.8
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	42.1	--	--	42.1	44.9	2.2
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	44.6	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	41.2	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	40.2	--	--	40.2	42.6	1.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.1	2.1
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.1	2.3
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	37.4	--	--	37.4	38.0	0.0
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	37.2	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	35.0	--	--	35.0	41.5	3.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	29.0	29.0	24.0	34.0	35.2	3.2
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.9	--	--	33.9	50.9	3.6
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.1	28.7	23.7	33.7	32.2	3.5
147	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.0	--	--	33.0	49.8	0.0
104	Lasser Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	33.2	0.8
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	31.5	--	--	31.5	48.7	3.9
106	Lasser Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.5	1.8
108	Lasser Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	32.7	2.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	29.3	--	--	29.3	50.9	0.0
109	Lasser Oostwerf	1.6	29.3	--	--	29.3	32.0	2.1
101	Lasser Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	29.5	0.0
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.4	--	--	28.4	31.4	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	28.4	--	--	28.4	45.7	4.0
105	Lasser Oostwerf	1.6	28.0	--	--	28.0	30.1	1.5
102	Lasser Oostwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	28.0	0.0
103	Lasser Oostwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	27.4	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	26.2	--	--	26.2	43.5	3.9
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	26.2	--	--	26.2	32.8	3.2
107	Lasser Oostwerf	1.6	25.9	--	--	25.9	28.7	2.2
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.2	20.7	15.7	25.7	24.3	3.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	20.1	20.7	15.7	25.7	24.3	3.6
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	25.7	--	--	25.7	42.9	3.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	24.6	--	--	24.6	42.6	1.2
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.5	--	--	24.5	41.6	3.8
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.4	--	--	24.4	41.4	3.7
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	24.3	--	--	24.3	41.3	3.7
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	22.8	3.7
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	27.9	3.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.6	--	--	23.6	27.7	3.5
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	23.4	--	--	23.4	50.6	3.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	17.7	18.3	13.2	23.3	20.1	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	23.3	--	--	23.3	40.4	0.3
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	23.1	--	--	23.1	40.2	3.8
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	23.1	--	--	23.1	36.9	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	23.0	--	--	23.0	29.8	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	17.4	18.0	13.0	23.0	21.6	3.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	23.0	--	--	23.0	27.3	3.8
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.5	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.1	17.7	12.6	22.7	21.2	3.6
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	22.4	--	--	22.4	49.6	3.8
084	SL2 gevel oost, beplating 1/2-de	9.5	16.0	16.6	11.5	21.6	17.8	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	21.5	--	--	21.5	38.9	3.6
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	15.9	16.5	11.4	21.5	20.0	3.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	21.4	--	--	21.4	48.5	3.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	21.4	--	--	21.4	25.8	3.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	15.7	16.2	1.2	21.2	19.5	3.2
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.2	--	--	21.2	25.1	3.3
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	21.1	--	--	21.1	48.0	3.5
Rest			34.2	23.3	18.2	34.2	59.8	
Totalen			52.3	33.9	28.8	52.3	63.6	

Tabel V.6-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		47.5	--	--	47.5	65.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	71.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	43.2
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.3
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8

Tabel V.6-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	41.6	--	--	41.6	44.6	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.5	--	--	39.5	55.2	2.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.5	--	--	38.5	40.6	1.5
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.3	--	--	38.3	54.5	2.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.7	--	--	37.7	53.8	2.8
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.6	0.5
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.3	--	--	34.3	48.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.1	--	--	34.1	49.6	2.2
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.5	--	--	33.5	36.9	0.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.5	--	--	33.5	48.1	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.2	--	--	33.2	49.2	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.0	--	--	33.0	48.2	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	32.8	--	--	32.8	47.7	1.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
020	Heftruck rijden	1.0	31.4	--	--	31.4	55.2	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	57.1	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	33.5	2.1
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.9	--	--	29.9	33.0	2.5
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.5	--	--	29.5	55.4	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.4	2.3
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.1	--	--	29.1	52.9	0.5
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.5	--	--	28.5	53.7	1.9
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	28.1	--	--	28.1	53.8	2.4
Rest			41.7	31.2	26.2	41.7	68.3	
Totalen			53.8	35.4	29.7	53.8	72.8	

Tabel V.7-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		50.0	--	--	50.0	68.5
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	73.7
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.4	--	--	50.4	58.1
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0

Tabel V.7-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	45.3	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.6	--	--	42.6	45.6	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.5	--	--	40.5	56.3	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.7	--	--	39.7	54.6	1.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	54.4	1.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.0	--	--	39.0	54.7	2.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	38.9	--	--	38.9	54.3	2.1
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.8	--	--	37.8	61.1	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.3	--	--	37.3	54.1	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	37.1	--	--	37.1	50.5	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.0	--	--	37.0	52.2	1.4
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.5	0.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.4	--	--	36.4	49.8	0.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.3	--	--	36.3	50.6	1.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.6	--	--	35.6	72.0	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.7	--	--	33.7	59.3	2.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.7	--	--	32.7	56.6	0.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
014	Heftruck rijden	1.0	32.2	--	--	32.2	53.0	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	57.3	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	32.2	0.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.4	--	--	31.4	33.7	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	32.8	1.4
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.6	1.8
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.3	--	--	30.3	54.7	1.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	30.8	0.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	53.2	0.0
Rest			43.5	32.3	27.3	43.5	68.8	
Totalen			56.3	44.5	35.4	56.3	75.0	

Tabel V.8-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.0	--	--	60.0	77.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	66.2
Groep	kleine schepenloods		43.6	--	--	43.6	47.1
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		40.6	41.1	35.1	46.1	43.6
Groep	werknemers buiten		50.8	--	--	50.8	54.2
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7

Tabel V.8-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.0	--	--	56.0	69.4	0.0
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.5	--	--	50.5	64.2	0.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.2	--	--	50.2	63.6	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.0	--	--	49.0	72.3	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	61.3	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.9	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	59.6	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.4	--	--	44.4	45.0	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.3	--	--	44.3	45.6	0.8
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.9	--	--	43.9	67.6	0.4
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.5	--	--	43.5	44.6	0.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.1	--	--	43.1	56.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	43.7	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	42.9	--	--	42.9	46.3	0.0
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.3	--	--	42.3	65.6	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.7	--	--	41.7	65.1	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.4	36	30.9	41.0	36.9	0.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.3	--	--	40.3	54.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	34.1	34.7	19.6	39.7	36.5	1.9
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	62.3	0.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	37.7	--	--	37.7	41.6	0.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.7	--	--	36.7	50.7	0.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.5	--	--	36.5	59.8	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.4	--	--	36.4	37.4	0.3
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	59.3	0.0
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.8	--	--	35.8	59.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	35.6	--	--	35.6	50.9	1.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.9	--	--	32.9	56.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.7	--	--	32.7	56.0	0.0
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	32.5	--	--	32.5	55.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	32.2	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	54.4	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.7	1.6
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	31.5	0.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.7	--	--	26.7	43.5	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.9	--	--	25.9	44.2	1.5
Rest			40.1	25.6	20.5	40.1	65.0	
Totalen			60.8	41.1	35.1	60.8	77.7	

Tabel V.9-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.8	--	--	60.8	78.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.3	--	--	43.3	64.6
Groep	kleine schepenloods		39.8	--	--	39.8	44.4
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.8
Groep	sectiehal 2		40.4	40.8	34.8	45.8	44.5
Groep	werknemers buiten		53.7	--	--	53.7	58.6
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5

Tabel V.9-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	56.3	--	--	56.3	69.6	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	55.8	--	--	55.8	69.1	0.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.8	--	--	49.8	73.1	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	49.3	--	--	49.3	72.7	0.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.3	--	--	49.3	62.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	60.8	0.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.8	--	--	42.8	57.1	1.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.3	1.3
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	56.1	0.5
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	43.5	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.8	1.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.3	35.3	30.3	40.3	41.3	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.2	2.2
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.7	34.3	29.2	39.3	35.6	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	33.7	34.2	19.2	39.2	36.5	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.2	--	--	39.2	53.9	1.4
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.0	--	--	39.0	43.4	1.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	38.7	--	--	38.7	55.5	0.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	62.6	0.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	37.5	--	--	37.5	53.3	2.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.6	--	--	36.6	38.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	36.1	--	--	36.1	51.2	1.7
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.1	--	--	36.1	59.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.9	--	--	35.9	59.2	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.7	--	--	34.7	39.6	1.9
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.9	--	--	33.9	49.1	1.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.7	--	--	33.7	34.2	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	33.1	--	--	33.1	56.4	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.0	--	--	33.0	56.7	0.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	33.9	0.5
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.3	--	--	32.3	37.4	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.9	--	--	30.9	33.0	1.5
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.3	25.9	20.8	30.9	26.6	0.8
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	22.4	23.0	17.9	28.0	23.1	0.1
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	51.2	0.0
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.7	--	--	27.7	52.6	1.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.4	22.0	17.0	27.0	22.4	0.4
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	51.5	1.3
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.2	--	--	25.2	48.5	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
Rest			38.6	25.5	20.5	38.6	63.5	
Totalen			61.8	40.8	34.8	61.8	78.5	

Tabel V.10-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.9	--	--	58.9	77.2
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.1	--	--	41.1	63.0
Groep	kleine schepenloods		34.7	--	--	34.7	40.2
Groep	sectiehal 1		39.6	--	--	39.6	42.3
Groep	sectiehal 2		41.0	41.5	33.8	46.5	44.8
Groep	werknemers buiten		52.1	--	--	52.1	56.2
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4

Tabel V.10-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 060_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	63.0	0.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	62.9	0.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	62.9	0.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	63.2	1.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	63.5	1.5
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	47.4	--	--	47.4	53.0	2.6
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	62.7	1.9
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	61.9	2.2
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.2	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	45.5	0.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.7	--	--	44.7	60.7	2.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.1	--	--	44.1	44.6	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.6	--	--	43.6	44.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.0	38.6	23.5	43.6	41.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	44.9	0.8
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.5	--	--	43.5	67.4	0.6
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	66.7	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.1	--	--	43.1	66.4	0.0
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	66.6	1.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	64.8	0.0
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.7	--	--	40.7	65.6	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.6	--	--	40.6	42.9	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.6	--	--	40.6	63.9	0.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	42.8	1.7
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.0	2.0
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.4	--	--	39.4	64.6	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.5	--	--	38.5	40.9	1.8
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.5	33.5	28.4	38.5	39.7	3.2
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.4	--	--	38.4	63.9	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.1	2.2
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.3	--	--	38.3	41.4	2.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.3	32.9	27.8	37.9	34.6	1.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	40.7	2.3
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	63.3	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.8	--	--	36.8	52.9	2.3
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	36.5	--	--	36.5	53.4	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	34.9	--	--	34.9	51.8	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	34.6	--	--	34.6	40.1	2.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	28.9	29.4	24.4	34.4	32.8	3.4
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	34.2	--	--	34.2	51.1	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	35.0	3.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	34.0	3.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.1	24.7	19.7	29.7	26.0	1.3
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.7	--	--	29.7	34.0	3.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.8	23.4	18.4	28.4	26.8	3.4
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.6	23.2	18.1	28.2	24.7	1.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.2	21.8	16.8	26.8	25.1	3.3
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.5	0.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.2	21.8	16.8	26.8	22.6	0.8
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	24.7	3.4
115	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	32.4	0.0
113	Lasser westwerf	1.6	25.6	--	--	25.6	32.6	0.4
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.8	20.4	15.4	25.4	23.6	3.2
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.3	19.9	14.8	24.9	23.2	3.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	24.8	--	--	24.8	28.5	3.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	24.3	--	--	24.3	47.6	0.0
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.4	--	--	23.4	47.0	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.4	18.0	12.9	23.0	21.4	3.4
120	Lasser westwerf	1.6	22.6	--	--	22.6	30.7	1.5
Rest			36.7	24.2	19.2	36.7	62.1	
Totalen			59.9	41.5	33.8	59.9	77.4	

Tabel V.11-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.3	--	--	60.3	78.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	67.1
Groep	kleine schepenloods		25.7	--	--	25.7	31.8
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	45.2
Groep	sectiehal 2		42.3	42.9	34.9	47.9	45.3
Groep	werknemers buiten		53.2	--	--	53.2	58.1
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0

Tabel V.11-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	2.4
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	63.0	2.6
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.9	--	--	46.9	62.4	2.1
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.2	2.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	60.3	1.1
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.5	--	--	45.5	61.7	2.9
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	45.1	--	--	45.1	51.1	3.0
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	60.2	1.9
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.9	--	--	44.9	61.2	3.0
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.6	--	--	44.6	59.5	1.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	38.2	38.8	23.7	43.8	41.7	3.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.6	--	--	42.6	66.9	0.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
184	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.4	--	--	41.4	66.5	1.8
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
186	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.4	--	--	40.4	65.9	2.1
183	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.8	--	--	39.8	64.6	1.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.6	2.5
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
189	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.0	--	--	39.0	64.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.9	--	--	38.9	63.4	1.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.3	--	--	38.3	54.9	2.8
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.7	33.3	28.2	38.3	35.5	2.2
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
185	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	38.1	--	--	38.1	64.0	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	41.3	2.8
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	41.4	3.0
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.3	--	--	37.3	61.2	0.7
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
187	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.3	--	--	36.3	62.3	2.7
188	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	61.8	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	31.8	--	--	31.8	37.8	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.0	25.5	20.5	30.5	27.3	1.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.2	--	--	29.2	47.5	1.6
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.5	22.1	17.0	27.1	23.5	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	23.8	--	--	23.8	27.7	3.4
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	23.3	--	--	23.3	47.9	1.3
Rest			37.3	23.0	17.9	37.3	62.3	
Totalen			58.0	41.8	34.2	58.0	76.5	

Tabel V.12-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		60.3	--	--	60.3	78.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	67.1
Groep	kleine schepenloods		25.7	--	--	25.7	31.8
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	45.2
Groep	sectiehal 2		42.3	42.9	34.9	47.9	45.3
Groep	werknemers buiten		53.2	--	--	53.2	58.1
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0

Tabel V.12-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	52.5	--	--	52.5	66.8	0.9
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.7	--	--	51.7	66.2	1.2
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.0	--	--	51.0	66.1	1.7
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.3	--	--	50.3	65.1	1.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.1	--	--	49.1	64.7	2.3
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.4	--	--	48.4	64.2	2.5
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.6
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.6	--	--	46.6	62.7	2.7
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	45.9	--	--	45.9	69.4	0.2
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.3	45.3	42.6	2.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.9	--	--	44.9	68.8	0.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.5	--	--	43.5	67.9	1.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.0	--	--	43.0	58.7	1.9
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	44.9	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.1	1.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.4	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.3	1.7
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.4	2.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	39.4	--	--	39.4	41.7	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.3	--	--	39.3	42.3	2.4
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.1	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.7	--	--	33.7	52.2	1.7
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.6	--	--	33.6	57.8	0.9
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	33.1	--	--	33.1	57.5	1.1
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	32.6	--	--	32.6	38.4	2.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.0	--	--	30.0	49.4	2.7
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.3	--	--	29.3	41.5	3.2
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.1	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.0	--	--	26.0	63.1	2.2
113	Lasser westwerf	1.6	25.8	--	--	25.8	33.9	1.5
Rest			39.2	28.8	23.8	39.2	64.3	
Totalen			61.3	42.9	34.9	61.3	79.0	

Tabel V.13-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.6	--	--	59.6	78.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.6	--	--	44.6	67.1
Groep	kleine schepenloods		19.6	--	--	19.6	25.5
Groep	sectiehal 1		41.0	--	--	41.0	45.7
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		52.4	--	--	52.4	57.7
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4

Tabel V.13-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.9	--	--	50.9	66.0	1.8
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.7	--	--	50.7	65.6	1.6
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.4	--	--	50.4	65.5	1.7
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.4	--	--	49.4	64.9	2.2
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.4	2.4
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.6
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.1	--	--	48.1	64.0	2.5
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.7	--	--	45.7	61.8	2.7
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.7	--	--	43.7	45.6	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.6	--	--	43.6	59.0	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.2	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	67.5	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.6	1.4
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.5	--	--	42.5	67.2	1.4
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.8	1.6
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.1	2.2
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	65.4	1.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.9	--	--	40.9	43.8	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	65.9	1.8
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.9	--	--	39.9	65.2	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.4	--	--	39.4	42.5	2.6
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.7	2.2
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.6	2.5
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.2	2.4
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	34.6	--	--	34.6	40.4	2.8
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.3	--	--	33.3	51.8	1.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
182	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.9	--	--	31.9	56.7	1.5
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	31.1	--	--	31.1	56.0	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	49.8	2.5
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.3	--	--	30.3	42.4	3.1
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.3	--	--	26.3	63.3	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	25.8	--	--	25.8	45.5	2.9
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.4	--	--	25.4	33.3	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
Rest			38.4	27.6	22.5	38.4	63.7	
Totalen			60.6	43.8	36.0	60.6	78.4	

Tabel V.14-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		59.3	--	--	59.3	77.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.6	--	--	46.6	68.7
Groep	kleine schepenloods		21.7	--	--	21.7	27.3
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		47.2	47.7	39.2	52.7	49.1
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	58.7
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5

Tabel V.14-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	45.0	45.6	30.5	50.6	46.9	1.3
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.4	2.0
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.9	--	--	49.9	65.3	2.1
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.7	--	--	49.7	65.1	2.2
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.2	--	--	49.2	64.8	2.3
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.1	2.0
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.0	2.4
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.1	2.0
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.5	2.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.1	0.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	46.0	0.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.7	1.9
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.1	--	--	43.1	45.4	1.7
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.9	--	--	42.9	45.0	1.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	45.2	2.0
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	42.5	--	--	42.5	48.0	2.5
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.9	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.5	1.7
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.7	1.5
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.8	--	--	41.8	66.6	1.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	44.5	2.3
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.5	1.6
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.5	--	--	41.5	66.3	1.5
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.1	--	--	41.1	66.2	1.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	43.6	1.9
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.7	--	--	40.7	65.9	1.9
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.6	--	--	40.6	66.0	2.1
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.2	--	--	40.2	65.5	2.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.0	--	--	39.0	63.8	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34.0	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	34.2	--	--	34.2	52.3	1.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	33.2	--	--	33.2	51.9	1.8
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
181	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.4	--	--	29.4	54.6	1.9
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.8	--	--	28.8	48.2	2.6
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	28.2	--	--	28.2	64.6	1.6
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
117	Lasser westwerf	1.6	27.3	--	--	27.3	34.2	0.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
Rest			40.3	27.4	22.4	40.3	65.7	
Totalen			60.7	47.7	39.2	60.7	78.5	

Tabel V.15-a

Geluidimmissie per groep (RBS2) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen westwerf		58.0	--	--	58.0	76.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.4	--	--	45.4	67.9
Groep	kleine schepenloods		21.1	--	--	21.1	27.0
Groep	sectiehal 1		43.9	--	--	43.9	46.8
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		51.1	--	--	51.1	57.4
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0

Tabel V.15-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS2 op punt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
180	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	49.1	--	--	49.1	54.7	2.7
190	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	64.5	2.7
191	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.2	--	--	48.2	64.1	2.5
193	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
195	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.4	--	--	47.4	63.2	2.5
196	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.3	--	--	47.3	63.1	2.5
197	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.1	2.5
194	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.8	--	--	46.8	62.7	2.6
192	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.7	2.6
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
198	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.0	--	--	46.0	61.9	2.6
026	P&H kraan mobiel	2.0	44.6	--	--	44.6	59.4	1.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.3	--	--	42.3	44.7	1.8
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	43.7	1.6
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	44.3	2.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	44.0	2.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.7	--	--	40.7	43.8	2.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.5	--	--	40.5	43.3	2.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	43.2	2.3
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
203	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.5	--	--	39.5	65.0	2.2
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
205	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.1	--	--	39.1	64.8	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
202	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
204	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.4	2.2
189	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.5	2.3
201	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.9	--	--	38.9	64.3	2.2
206	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.8	--	--	38.8	64.3	2.2
199	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.7	--	--	38.7	64.2	2.2
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
200	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	36.0	--	--	36.0	61.6	2.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28.0	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.9	--	--	32.9	51.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	31.9	--	--	31.9	50.6	1.9
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.6	--	--	29.6	41.4	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
Rest			40.0	27.4	22.3	40.0	67.3	
Totalen			59.4	48.1	40.3	59.4	77.0	

Tabel V.16-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		49.2	--	--	49.2	69.4
Groep	intern transport en vrachtwagens		41.3	--	--	41.3	67.4
Groep	kleine schepenloods		34.3	--	--	34.3	39.5
Groep	sectiehal 1		36.1	--	--	36.1	39.1
Groep	sectiehal 2		32.6	33.1	27.8	38.1	35.9
Groep	werknemers buiten		55.9	--	--	55.9	61.1
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9

Tabel V.16-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 046_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	52.1	--	--	52.1	52.7	0.0
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	48.5	--	--	48.5	49.3	0.3
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	47.7	--	--	47.7	48.3	0.0
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	46.5	--	--	46.5	47.9	0.9
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.5	--	--	42.5	59.4	3.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	42.3	--	--	42.3	59.1	3.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	41.8	--	--	41.8	58.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	58.1	3.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.4	--	--	40.4	57.1	2.9
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.8	--	--	39.8	56.4	2.8
107	Lasser Oostwerf	1.6	37.1	--	--	37.1	37.6	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.2	--	--	36.2	44.6	2.4
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.7	--	--	35.7	62.2	2.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	35.6	--	--	35.6	57.2	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.4	--	--	35.4	38.9	2.9
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.2	--	--	35.2	61.8	2.8
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	35.6	0.0
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	34.9	--	--	34.9	56.5	0.0
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	34.5	--	--	34.5	61.2	2.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.0	--	--	34.0	34.9	0.3
110	Lasser Oostwerf	1.6	33.2	--	--	33.2	34.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	36.6	3.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.0	2.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.8	--	--	32.8	36.4	3.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	32.7	--	--	32.7	38.1	2.0
108	Lasser Oostwerf	1.6	32.6	--	--	32.6	33.5	0.3
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.5	--	--	32.5	36.3	3.2
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	32.7	0.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	35.6	3.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.3	25.9	20.8	30.9	28.4	2.6
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.8	--	--	30.8	31.4	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	30.6	--	--	30.6	47.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	56.8	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	25.4	25.4	20.3	30.4	30.4	2.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.6	--	--	29.6	43.4	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.2	2.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	29.1	--	--	29.1	33.9	1.4
023	Heftruck rijden	1.0	29.1	--	--	29.1	52.9	0.0
142	mobiele compressor westwerf	1.0	28.9	--	--	28.9	48.0	2.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	28.3	--	--	28.3	45.1	0.0
022	Heftruck rijden	1.0	28.1	--	--	28.1	51.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.5	23.1	18.0	28.1	25.6	2.5
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	27.8	--	--	27.8	30.1	1.7
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	27.7	--	--	27.7	42.6	1.2
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	27.6	--	--	27.6	28.6	0.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	24.7	2.7
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	20.9	21.5	6.4	26.5	23.5	2.0
002	Oostwerf El.Kraan rijden kat	23.0	26.3	--	--	26.3	47.9	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	26.0	--	--	26.0	26.9	0.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.8	--	--	25.8	52.6	3.1
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	25.6	--	--	25.6	28.0	1.8
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	25.4	--	--	25.4	52.2	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.2	15.1	25.2	22.8	2.6
204	vrachtwagen	0.8	24.8	--	--	24.8	63.3	2.3
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.7	--	--	24.7	27.2	1.9
122	IJzerwerker Oostwerf	1.6	24.5	--	--	24.5	25.1	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.6	19.2	14.1	24.2	21.7	2.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
145	mobiele compressor eiland	1.0	23.9	--	--	23.9	43.8	3.1
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	18.1	18.7	13.7	23.7	18.7	0.0
Rest			37.9	27.5	22.5	37.9	62.7	
Totalen			56.9	33.1	27.8	56.9	71.9	

Tabel V.17-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.4	--	--	51.4	70.3
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.9	--	--	44.9	71.5
Groep	kleine schepenloods		39.9	--	--	39.9	43.3
Groep	sectiehal 1		45.3	--	--	45.3	52.4
Groep	sectiehal 2		34.9	35.4	29.7	40.4	37.6
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.6
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1

Tabel V.17-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 050_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.0	--	--	47.0	62.8	2.1
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.3	--	--	46.3	62.4	2.2
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	45.7	--	--	45.7	46.7	0.4
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.3	--	--	43.3	45.0	1.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	42.5	--	--	42.5	51.9	0.3
128	IJzerwerker Oostwerf	1.6	41.6	--	--	41.6	43.7	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	41.1	--	--	41.1	56.8	1.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.4	--	--	40.4	56.1	1.9
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.3	--	--	40.3	65.8	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	39.2	--	--	39.2	46.3	1.1
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	38.7	--	--	38.7	42.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.6	--	--	38.6	40.5	1.3
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.8	--	--	37.8	39.7	1.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	36.7	--	--	36.7	37.6	0.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	35.5	--	--	35.5	49.3	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.5	--	--	35.5	51.7	2.4
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	35.4	--	--	35.4	60.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	35.3	--	--	35.3	52.7	0.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.4	--	--	34.4	37.3	2.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	34.2	--	--	34.2	48.0	0.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.8	--	--	33.8	50.7	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	33.8	--	--	33.8	34.4	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	33.8	--	--	33.8	37.2	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	33.7	--	--	33.7	50.1	2.6
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.6	--	--	33.6	36.3	2.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	36.2	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	27.7	27.7	22.7	32.7	32.1	1.4
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	32.6	--	--	32.6	58.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.3	--	--	32.3	35.4	2.5
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.4	27.0	21.9	32.0	28.9	1.9
107	Lasser Oostwerf	1.6	31.9	--	--	31.9	33.3	0.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	26.3	26.9	11.8	31.9	27.9	1.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
204	vrachtwagen	0.8	31.8	--	--	31.8	68.6	0.6
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.6	--	--	31.6	32.2	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.4	--	--	31.4	32.6	0.6
020	Heftruck rijden	1.0	31.4	--	--	31.4	55.2	0.0
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.1	--	--	31.1	32.4	0.7
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	30.9	--	--	30.9	52.5	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	33.3	2.1
003	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	20.0	30.5	--	--	30.5	52.1	0.0
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	31.6	0.5
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	32.3	1.5
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.1	--	--	30.1	48.9	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	30.1	--	--	30.1	31.3	0.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.0	--	--	30.0	31.9	1.3
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	26.9	2.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.4	0.6
110	Lasser Oostwerf	1.6	28.9	--	--	28.9	31.1	1.6
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.8	--	--	28.8	30.5	1.1
013	Heftruck rijden	1.0	28.4	--	--	28.4	49.2	0.0
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.7	23.3	18.2	28.3	25.5	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.6	--	--	27.6	53.5	2.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.0	22.6	17.5	27.6	24.5	1.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.5	--	--	27.5	53.6	2.3
Rest			40.2	30.6	25.6	40.2	67.5	
Totalen			55.2	35.4	29.7	55.2	74.1	

Tabel V.18-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		51.0	--	--	51.0	70.0
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.3	--	--	46.3	73.8
Groep	kleine schepenloods		47.6	--	--	47.6	51.0
Groep	sectiehal 1		50.2	--	--	50.2	55.2
Groep	sectiehal 2		44.0	44.5	35.4	49.5	45.5
Groep	werknemers buiten		50.3	--	--	50.3	58.2
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4

Tabel V.18-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 052_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.5	--	--	48.5	63.7	1.4
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	43.4	0.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	47.3	--	--	47.3	47.9	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	46.5	--	--	46.5	49.9	0.0
027	filterinstallatie loods 1	1.0	44.9	--	--	44.9	54.0	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.5	--	--	44.5	45.1	0.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.1	1.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.0	--	--	43.0	67.6	0.8
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.8	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	41.6	--	--	41.6	57.0	1.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	41.1	--	--	41.1	44.5	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.9	--	--	40.9	47.3	0.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.1	34.7	29.7	39.7	34.7	0.0
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.2	2.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	39.3	--	--	39.3	54.6	1.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	37.5	--	--	37.5	54.3	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	31.9	31.9	26.8	36.9	36.2	1.3
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	36.7	--	--	36.7	50.5	0.0
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	36.1	--	--	36.1	49.9	0.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.9	--	--	35.9	51.4	1.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.9	--	--	35.9	52.7	0.0
204	vrachtwagen	0.8	35.7	--	--	35.7	72.1	0.2
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	35.0	--	--	35.0	50.8	1.9
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	34.6	--	--	34.6	50.5	2.1
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.4	0.3
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	35.3	0.2
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	33.8	--	--	33.8	34.8	0.4
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	28.2	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	28.0	28.6	23.6	33.6	30.3	1.7
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.6	--	--	33.6	50.4	0.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.4	--	--	33.4	35.7	1.7
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	33.2	--	--	33.2	51.2	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.1	--	--	33.1	35.2	1.4
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.0	--	--	33.0	35.6	2.0
036	SL1 dak, lichtstrook 10m	1.0	32.7	--	--	32.7	33.7	0.3
014	Heftruck rijden	1.0	32.4	--	--	32.4	53.2	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	32.4	--	--	32.4	33.0	0.0
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	32.4	--	--	32.4	32.9	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.3	22.3	32.3	29.1	1.8
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	32.2	--	--	32.2	33.1	0.3
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	34.8	2.1
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	31.8	--	--	31.8	32.4	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	31.8	--	--	31.8	32.3	0.0
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	31.7	--	--	31.7	33.8	1.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	31.5	--	--	31.5	49.9	1.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	25.7	26.2	21.2	31.2	28.3	2.1
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	31.2	--	--	31.2	32.4	0.6
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.6	--	--	30.6	32.3	1.2
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.5	--	--	30.5	55.3	1.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.6	25.2	20.1	30.2	26.9	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	32.1	1.4
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.3	24.9	19.8	29.9	26.7	1.8
013	Heftruck rijden	1.0	29.9	--	--	29.9	50.7	0.0
037	SL1 dak, lichtstrook 8m	1.0	29.2	--	--	29.2	30.3	0.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.2	--	--	29.2	54.2	1.3
012	Heftruck rijden	1.0	29.2	--	--	29.2	50.0	0.0
010	Heftruck rijden	1.0	28.9	--	--	28.9	50.1	0.4
001	Oostwerf El.Kraan hijsen/zakken	17.0	28.8	--	--	28.8	50.4	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.0	23.6	18.5	28.6	25.6	2.0
Rest			41.9	30.7	25.6	41.9	68.3	
Totalen			56.6	44.5	35.4	56.6	75.4	

Tabel V.19-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.7	--	--	55.7	74.9
Groep	intern transport en vrachtwagens		45.1	--	--	45.1	66.8
Groep	kleine schepenloods		44.1	--	--	44.1	47.6
Groep	sectiehal 1		44.4	--	--	44.4	47.0
Groep	sectiehal 2		41.6	42.1	35.3	47.1	44.4
Groep	werknemers buiten		53.0	--	--	53.0	57.5
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6

Tabel V.19-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 055_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.0	--	--	50.0	65.2	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	64.9	1.5
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.0	1.7
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	46.6	--	--	46.6	48.0	0.8
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.9	--	--	45.9	46.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.3	--	--	45.3	45.9	0.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	43.8	--	--	43.8	59.5	1.9
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.6	--	--	43.6	44.7	0.6
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	43.5	--	--	43.5	46.8	0.0
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	43.4	--	--	43.4	68.0	0.8
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.8	--	--	42.8	67.6	1.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	37.2	37.8	22.7	42.8	39.6	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	42.2	--	--	42.2	59.0	0.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.2	--	--	42.2	67.1	1.1
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	42.7	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	42.0	0.0
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.5	36.1	31.0	41.1	37.0	0.9
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.1	--	--	41.1	42.0	0.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.0	0.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	40.2	--	--	40.2	56.0	2.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	64.4	1.3
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	39.1	--	--	39.1	55.9	0.0
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	39.7	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	32.0	32	27.0	37.0	37.8	2.7
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	31.4	32	27.0	37.0	34.9	2.9
026	P&H kraan mobiel	2.0	36.7	--	--	36.7	52.6	2.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	36.0	--	--	36.0	43.7	1.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	39.4	3.2
145	mobiele compressor eiland	1.0	35.6	--	--	35.6	53.5	1.1
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	35.6	--	--	35.6	39.7	0.7
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	33.9	--	--	33.9	34.5	0.0
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	27.5	28.1	23.1	33.1	28.2	0.1
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.9	--	--	32.9	36.6	3.1
027	filterinstallatie loods 1	1.0	30.4	--	--	30.4	41.7	2.3
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.1	3.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.5	25.0	20.0	30.0	25.0	0.0
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.0	--	--	30.0	55.1	1.3
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	29.1	--	--	29.1	42.9	0.0
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.1	19.0	29.1	26.8	2.7
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.2	23.8	18.8	28.8	23.8	0.0
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.6	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.8	23.3	18.3	28.3	26.2	2.8
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	22.6	23.2	18.2	28.2	26.2	3.0
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.7	22.3	17.2	27.3	25.3	3.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.0	--	--	27.0	52.4	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	26.4	--	--	26.4	43.2	0.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	32.8	0.0
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.6	21.2	16.1	26.2	24.1	2.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.5	21.1	16.1	26.1	21.6	0.5
142	mobiele compressor westwerf	1.0	26.0	--	--	26.0	44.4	1.5
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	25.5	--	--	25.5	28.5	2.5
204	vrachtwagen	0.8	25.3	--	--	25.3	63.2	1.7
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	25.1	--	--	25.1	25.6	0.0
120	Lasser westwerf	1.6	24.9	--	--	24.9	31.5	0.0
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	24.8	--	--	24.8	25.4	0.0
051	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	24.3	--	--	24.3	24.8	0.0
052	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.9	--	--	23.9	24.6	0.1
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.3	18.8	13.8	23.8	21.8	2.9
123	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	28.0	3.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	23.8	--	--	23.8	42.8	2.2
Rest			38.3	24.5	19.5	38.3	61.5	
Totalen			58.2	42.1	35.3	58.2	75.6	

Tabel V.20-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.3	--	--	55.3	74.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		43.5	--	--	43.5	65.4
Groep	kleine schepenloods		40.6	--	--	40.6	45.2
Groep	sectiehal 1		42.1	--	--	42.1	45.9
Groep	sectiehal 2		42.5	43	35.2	48.0	46.2
Groep	werknemers buiten		54.4	--	--	54.4	58.4
Totalen			58.3	43	35.2	58.3	75.2

Tabel V.20-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 057_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	49.1	--	--	49.1	49.7	0.0
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.7	--	--	48.7	64.3	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	48.6	--	--	48.6	49.2	0.0
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.3	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.6	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.1	--	--	46.1	62.4	2.4
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.9	--	--	45.9	62.0	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	39.7	40.3	25.2	45.3	42.5	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.7	--	--	44.7	46.7	1.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.0	--	--	44.0	52.3	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.2	1.6
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	42.1	--	--	42.1	67.1	1.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.5	--	--	41.5	42.1	0.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	41.0	--	--	41.0	42.9	1.3
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	41.0	--	--	41.0	66.3	1.5
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	42.5	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.4	--	--	40.4	41.0	0.0
028	filterinstallatie loods 2	2.0	35.4	35.4	30.3	40.4	41.4	3.0
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	40.1	--	--	40.1	65.6	1.7
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.0	--	--	40.0	41.1	0.5
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	39.9	--	--	39.9	44.3	1.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	39.7	--	--	39.7	56.5	0.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.3	--	--	39.3	65.0	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	33.5	34	29.0	39.0	35.4	1.4
026	P&H kraan mobiel	2.0	38.2	--	--	38.2	54.4	2.4
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.9	--	--	37.9	40.0	1.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	36.9	--	--	36.9	53.8	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.0	--	--	36.0	62.0	2.2
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.8	30.4	25.3	35.4	33.6	3.2
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	34.3	--	--	34.3	38.3	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	33.9	--	--	33.9	52.3	1.6
143	mobiele compressor westwerf	1.0	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	32.4	--	--	32.4	37.5	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.3	26.8	21.8	31.8	30.1	3.2
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	25.9	26.5	21.4	31.5	27.2	0.8
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	31.3	--	--	31.3	35.3	3.3
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.3	--	--	30.3	34.4	3.5
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.3
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	29.8	--	--	29.8	55.3	1.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	29.8	--	--	29.8	41.6	2.8
115	Lasser westwerf	1.6	29.8	--	--	29.8	36.4	0.0
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	33.2	3.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.0	23.6	18.6	28.6	23.7	0.1
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	26.0	3.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.9	22.4	17.4	27.4	22.8	0.4
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	27.2	--	--	27.2	41.0	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.1	21.7	16.7	26.7	24.8	3.1
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.1	16.1	26.1	24.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.1	20.6	15.6	25.6	23.9	3.3
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	19.9	20.5	15.5	25.5	21.6	1.1
127	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	29.1	3.4
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.1	19.7	14.6	24.7	22.8	3.2
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	23.9	--	--	23.9	24.5	0.0
146	mobiele compressor oostwerf	1.0	23.9	--	--	23.9	44.2	3.5
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	23.5	--	--	23.5	24.6	0.5
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	23.2	--	--	23.2	27.1	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.5	18.0	13.0	23.0	21.2	3.2
204	vrachtwagen	0.8	22.7	--	--	22.7	61.4	2.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	22.7	--	--	22.7	42.1	2.6
030	SL1 dak 1/6-de	1.0	22.7	--	--	22.7	26.1	2.9
Rest			36.9	23.0	18.0	36.9	60.8	
Totalen			58.3	43.0	35.2	58.3	75.2	

Tabel V.21-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		53.6	--	--	53.6	73.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		39.0	--	--	39.0	63.7
Groep	kleine schepenloods		23.2	--	--	23.2	29.2
Groep	sectiehal 1		40.6	--	--	40.6	46.8
Groep	sectiehal 2		38.7	39.1	33.7	44.1	43.2
Groep	werknemers buiten		50.2	--	--	50.2	56.2
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6

Tabel V.21-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 061_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.2	--	--	46.2	62.6	2.7
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.4	2.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.8	--	--	45.8	62.5	3.0
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	45.0	--	--	45.0	61.9	3.1
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	44.5	--	--	44.5	53.6	3.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.5	--	--	44.5	61.4	3.2
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.9	--	--	41.9	44.3	1.9
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.8	--	--	41.8	43.9	1.5
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.3	--	--	41.3	44.3	2.5
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.0	--	--	41.0	43.0	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.8	--	--	39.8	42.8	2.4
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.5	--	--	39.5	42.8	2.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	40.8	1.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.1	--	--	39.1	42.3	2.6
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.8	2.3
028	filterinstallatie loods 2	2.0	33.2	33.2	28.1	38.2	39.6	3.4
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	32.5	33.1	28.0	38.1	35.3	2.2
209	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.7	--	--	37.7	64.0	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.2	--	--	37.2	40.6	2.8
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.1	--	--	37.1	63.7	2.7
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	37.0	--	--	37.0	63.1	2.3
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.5	--	--	36.5	63.1	2.9
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	36.2	--	--	36.2	63.0	3.0
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	35.7	--	--	35.7	52.5	0.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.7	30.3	25.2	35.3	33.9	3.6
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	33.4	--	--	33.4	50.2	0.0
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	27.5	28.1	13.0	33.1	31.0	3.0
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	32.1	--	--	32.1	36.4	3.7
027	filterinstallatie loods 1	1.0	32.0	--	--	32.0	44.5	3.4
145	mobiele compressor eiland	1.0	30.7	--	--	30.7	50.1	2.6
080	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	24.8	25.4	20.3	30.4	27.2	1.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	30.2	--	--	30.2	56.4	2.5
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	25.0	19.9	30.0	28.6	3.6
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	23.8	24.4	19.4	29.4	26.4	2.0
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.1	--	--	29.1	33.4	3.7
026	P&H kraan mobiel	2.0	28.0	--	--	28.0	44.8	3.0
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	27.8	--	--	27.8	54.7	3.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	26.3	3.6
142	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	47.5	3.2
143	mobiele compressor westwerf	1.0	27.5	--	--	27.5	45.9	1.6
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.8	22.4	17.3	27.4	23.7	1.3
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	21.3	21.9	16.8	26.9	23.3	1.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.9	21.5	16.5	26.5	25.1	3.6
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.2	--	--	26.2	30.7	3.9
129	IJzerwerker Oostwerf	1.6	26.1	--	--	26.1	30.6	3.9
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.4	21.0	16.0	26.0	24.5	3.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.6	20.1	15.1	25.1	23.7	3.6
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	18.9	19.5	14.4	24.5	23.1	3.6
113	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	32.6	1.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.2	--	--	24.2	38.0	0.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	18.1	18.7	13.6	23.7	22.3	3.6
006	Centraal El.Kraan hijsen/zakken bg	2.5	23.6	--	--	23.6	40.4	3.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	22.9	--	--	22.9	28.9	2.6
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	17.3	17.9	12.8	22.9	21.4	3.5
050	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	9.5	22.5	--	--	22.5	24.5	1.4
115	Lasser westwerf	1.6	22.3	--	--	22.3	30.2	1.3
049	SL1 gevel noord, beplating 1/4-de	7.7	22.1	--	--	22.1	24.5	1.8
032	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.9	--	--	21.9	26.1	3.6
031	SL1 dak 1/6-de	1.0	21.8	--	--	21.8	26.0	3.6
Rest			36.0	21.2	16.1	36.0	63.3	
Totalen			55.6	39.1	33.7	55.6	73.6	

Tabel V.22-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		55.8	--	--	55.8	75.6
Groep	intern transport en vrachtwagens		42.5	--	--	42.5	64.6
Groep	kleine schepenloods		33.9	--	--	33.9	39.8
Groep	sectiehal 1		40.2	--	--	40.2	44.5
Groep	sectiehal 2		43.8	44.4	35.2	49.4	46.8
Groep	werknemers buiten		52.5	--	--	52.5	57.3
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0

Tabel V.22-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 071_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.1	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.6	--	--	48.6	64.3	1.9
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	42.2	42.8	27.7	47.8	45.1	2.3
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.5	--	--	47.5	63.5	2.2
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	46.7	--	--	46.7	62.9	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	45.2	--	--	45.2	46.5	0.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.9	--	--	44.9	46.2	0.7
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	44.8	--	--	44.8	61.2	2.6
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	44.6	--	--	44.6	46.6	1.4
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.9	--	--	43.9	46.0	1.5
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	68.0	1.0
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.2	2.2
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.3	--	--	41.3	66.7	1.5
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.2	--	--	41.2	44.1	2.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	40.8	--	--	40.8	56.8	2.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.8	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	34.4	35	29.9	40.0	36.2	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	39.9	--	--	39.9	64.8	1.2
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.6	--	--	39.6	42.7	2.6
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.3	--	--	39.3	65.2	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	38.9	--	--	38.9	41.2	1.7
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	38.5	--	--	38.5	64.6	2.3
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	38.2	--	--	38.2	46.8	2.6
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	29.9	30.4	25.4	35.4	33.7	3.2
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.1	29.6	24.6	34.6	32.5	2.8
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	28.9	29.5	24.5	34.5	32.4	2.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.2	--	--	34.2	51.0	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.3	--	--	33.3	39.1	2.5
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.2	--	--	32.2	49.0	0.0
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.1	--	--	32.1	50.5	1.6
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	25.1	25.7	20.7	30.7	26.1	0.4
144	mobiele compressor eiland	1.0	30.5	--	--	30.5	50.0	2.7
130	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.5	--	--	30.5	34.7	3.7
125	IJzerwerker Oostwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	34.4	3.7
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	29.9	--	--	29.9	56.1	2.4
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.0	24.6	19.6	29.6	25.4	0.8
124	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	34.0	3.9
126	IJzerwerker Oostwerf	1.6	29.4	--	--	29.4	33.8	3.8
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.7	24.3	19.3	29.3	24.4	0.1
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	23.5	24.1	19.1	29.1	24.3	0.2
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	28.5	--	--	28.5	30.6	1.5
027	filterinstallatie loods 1	1.0	28.2	--	--	28.2	40.4	3.2
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.6	22.2	17.1	27.2	25.4	3.3
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.0	17.0	27.0	25.2	3.1
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.2	3.2
041	SL1 gevel zuid, open ramen	2.0	26.9	--	--	26.9	30.5	3.1
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.3	21.9	16.8	26.9	24.9	3.0
115	Lasser westwerf	1.6	26.7	--	--	26.7	34.0	0.8
029	compressor loods 2	1.0	20.7	21.5	15.5	26.5	30.8	3.3
117	Lasser westwerf	1.6	26.4	--	--	26.4	34.5	1.5
113	Lasser westwerf	1.6	25.7	--	--	25.7	33.9	1.5
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.5	--	--	25.5	51.5	2.2
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.3	25.3	23.5	3.2
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	19.6	20.2	15.1	25.2	21.9	1.8
098	kleine schepenloods, deur O-gevel	2.0	25.1	--	--	25.1	31.3	2.7
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	24.8	--	--	24.8	38.6	0.0
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.4	--	--	24.4	27.4	2.4
120	Lasser westwerf	1.6	24.2	--	--	24.2	32.7	1.9
028	filterinstallatie loods 2	2.0	18.7	18.7	13.6	23.7	24.8	3.1
Rest			36.9	26.8	21.7	36.9	63.8	
Totalen			57.9	44.4	35.2	57.9	76.0	

Tabel V.23-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.4	--	--	56.4	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		44.2	--	--	44.2	65.4
Groep	kleine schepenloods		33.0	--	--	33.0	38.9
Groep	sectiehal 1		40.7	--	--	40.7	43.6
Groep	sectiehal 2		43.3	43.8	36.0	48.8	46.0
Groep	werknemers buiten		50.7	--	--	50.7	56.5
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2

Tabel V.23-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 072_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.1	--	--	50.1	65.3	1.5
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.6	1.8
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.0	--	--	48.0	63.9	2.1
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.7	--	--	47.7	63.9	2.5
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.2	--	--	47.2	63.3	2.3
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	40.5	41.1	26.1	46.1	43.2	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.7	--	--	43.7	68.3	0.8
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.4	--	--	43.4	45.3	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	43.3	--	--	43.3	59.1	2.0
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	45.6	1.8
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.2	--	--	43.2	44.9	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.0	--	--	43.0	45.3	1.7
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.0	--	--	42.0	67.1	1.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.4	--	--	41.4	44.3	2.3
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	35.3	35.9	30.8	40.9	36.9	1.0
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.3	1.7
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	40.7	--	--	40.7	49.2	2.5
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.0	--	--	40.0	65.7	2.0
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	40.0	--	--	40.0	42.1	1.6
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	39.2	--	--	39.2	65.2	2.2
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.2	--	--	38.2	41.0	2.2
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	37.7	--	--	37.7	40.6	2.3
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.7	31.2	26.2	36.2	34.3	3.1
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	30.0	30.6	25.5	35.6	33.2	2.6
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	29.8	30.4	25.4	35.4	33.1	2.7
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	33.5	--	--	33.5	50.3	0.0
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	33.0	--	--	33.0	38.9	2.5
143	mobiele compressor westwerf	1.0	32.5	--	--	32.5	51.4	2.0
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	26.8	27.4	22.4	32.4	30.5	3.1
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	26.1	26.7	21.6	31.7	26.7	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	31.6	--	--	31.6	48.4	0.0
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	30.8	--	--	30.8	57.0	2.3
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	24.9	25.4	20.4	30.4	25.9	0.4
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.4	24.9	19.9	29.9	24.9	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	24.1	24.7	19.6	29.7	24.7	0.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.5	--	--	29.5	32.6	2.6
144	mobiele compressor eiland	1.0	29.4	--	--	29.4	48.7	2.5
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.1	23.7	18.6	28.7	26.7	3.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	22.8	23.4	18.4	28.4	24.9	1.5
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.2	22.8	17.7	27.8	25.6	2.8
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.5	22.1	17.0	27.1	25.2	3.1
117	Lasser westwerf	1.6	27.0	--	--	27.0	34.9	1.3
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	21.4	22.0	17.0	27.0	25.1	3.1
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.8	21.3	16.3	26.3	24.4	3.1
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.6	21.2	16.2	26.2	24.2	3.0
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	20.1	20.7	15.6	25.7	23.7	3.1
145	mobiele compressor eiland	1.0	25.6	--	--	25.6	44.1	1.7
029	compressor loods 2	1.0	19.4	20.1	14.1	25.1	29.3	3.1
115	Lasser westwerf	1.6	25.1	--	--	25.1	33.0	1.3
208	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.1	1.2
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	25.0	--	--	25.0	38.8	0.0
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	19.3	19.9	14.8	24.9	21.9	2.0
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	24.7	--	--	24.7	61.9	2.4
113	Lasser westwerf	1.6	24.6	--	--	24.6	33.1	1.8
114	Lasser westwerf	1.6	24.3	--	--	24.3	33.0	2.0
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	18.4	19.0	13.9	24.0	21.1	2.1
028	filterinstallatie loods 2	2.0	19.0	19.0	13.9	24.0	24.9	2.9
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.8	2.3
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	24.0	--	--	24.0	26.0	1.4
120	Lasser westwerf	1.6	23.8	--	--	23.8	32.4	2.0
Rest			36.2	23.6	18.6	36.2	60.3	
Totalen			57.9	43.8	36.0	57.9	76.2	

Tabel V.24-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		58.5	--	--	58.5	77.1
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.4	--	--	46.4	67.3
Groep	kleine schepenloods		26.1	--	--	26.1	31.8
Groep	sectiehal 1		43.1	--	--	43.1	45.0
Groep	sectiehal 2		46.5	47.1	39.1	52.1	48.4
Groep	werknemers buiten		49.8	--	--	49.8	56.6
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6

Tabel V.24-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 073_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.5	--	--	51.5	66.2	0.9
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	51.3	--	--	51.3	66.4	1.4
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.8	--	--	50.8	65.7	1.1
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	50.6	--	--	50.6	66.0	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.6	--	--	49.6	65.2	1.8
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	43.9	44.4	29.4	49.4	45.7	1.3
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.7	--	--	45.7	60.4	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	44.5	--	--	44.5	68.8	0.5
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	38.8	39.4	34.3	44.4	39.4	0.0
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	43.5	--	--	43.5	45.4	1.4
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.4	--	--	43.4	68.1	0.8
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.3	--	--	43.3	67.2	0.1
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	43.1	--	--	43.1	68.0	1.1
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.6	--	--	42.6	44.9	1.7
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	42.6	--	--	42.6	44.1	0.9
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.5	1.4
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	42.2	--	--	42.2	44.8	2.0
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	41.7	--	--	41.7	44.0	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.4	34	28.9	39.0	36.5	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.3	33.9	28.8	38.9	35.7	1.9
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.1	33.7	28.7	38.7	35.7	2.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	38.1	--	--	38.1	40.6	1.9
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	30.0	30.5	25.5	35.5	33.1	2.6
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.0	--	--	35.0	37.9	2.3
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.8	--	--	34.8	37.3	1.9
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.7	--	--	34.7	37.4	2.1
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	34.5	--	--	34.5	51.3	0.0
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.7	29.2	24.2	34.2	29.2	0.0
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	33.4	--	--	33.4	41.4	2.0
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	27.7	28.3	23.3	33.3	28.3	0.0
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	32.6	--	--	32.6	49.4	0.0
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.0	27.6	22.5	32.6	27.6	0.0
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.4	--	--	32.4	51.0	1.8
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	26.4	27.0	21.9	32.0	27.4	0.5
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	26.3	26.9	21.9	31.9	26.9	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	26.2	26.8	21.7	31.8	28.9	2.1
143	mobiele compressor westwerf	1.0	31.4	--	--	31.4	50.4	2.2
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	24.7	25.3	20.2	30.3	27.7	2.4
117	Lasser westwerf	1.6	29.6	--	--	29.6	36.6	0.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.7	24.3	19.3	29.3	26.9	2.6
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.3	24.3	19.2	29.3	29.7	2.4
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.5	24.0	19.0	29.0	26.7	2.7
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	22.5	23.1	18.1	28.1	24.2	1.0
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	22.5	23.1	18.1	28.1	23.2	0.1
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.3	22.8	17.8	27.8	25.3	2.5
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	27.2	--	--	27.2	63.6	1.6
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	27.1	--	--	27.1	52.2	1.3
114	Lasser westwerf	1.6	26.9	--	--	26.9	34.6	1.0
210	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	26.9	--	--	26.9	52.2	1.5
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	21.2	21.8	16.8	26.8	23.0	1.2
029	compressor loods 2	1.0	20.6	21.4	15.4	26.4	30.0	2.5
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.3	--	--	26.3	40.1	0.0
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	20.7	21.3	16.2	26.3	23.8	2.5
145	mobiele compressor eiland	1.0	26.0	--	--	26.0	44.1	1.3
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	25.9	--	--	25.9	31.5	2.2
207	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.7	--	--	25.7	51.2	1.7
111	Lasser westwerf	1.6	25.5	--	--	25.5	33.4	1.3
138	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.3	--	--	25.3	27.5	1.6
139	IJzerwerker Westwerf	1.6	25.2	--	--	25.2	26.7	0.9
131	IJzerwerker Oostwerf	1.6	25.0	--	--	25.0	28.9	3.4
Rest			37.6	26.2	21.2	37.6	62.7	
Totalen			59.6	47.1	39.1	59.6	77.6	

Tabel V.25-a

Geluidimmissie per groep (RBS3) op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	hogedrukreinigen eiland		56.9	--	--	56.9	75.7
Groep	intern transport en vrachtwagens		46.2	--	--	46.2	67.0
Groep	kleine schepenloods		24.7	--	--	24.7	30.6
Groep	sectiehal 1		43.7	--	--	43.7	45.5
Groep	sectiehal 2		47.6	48.1	40.3	53.1	49.3
Groep	werknemers buiten		46.6	--	--	46.6	55.0
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3

Tabel V.25-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen in RBS3 op immissiepunt 074_A

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
088	SL2 gevel west, deur open	2.8	44.8	45.4	30.3	50.4	46.6	1.3
219	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.8	--	--	49.8	65.3	1.7
217	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.5	--	--	49.5	64.9	1.6
221	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	49.0	--	--	49.0	64.8	2.0
220	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	48.9	--	--	48.9	64.5	1.8
218	HD reinigen 400 bar onder schip	1.0	47.8	--	--	47.8	63.5	1.9
089	SL2 afstraling deur westgevel	5.7	40.8	41.4	36.4	46.4	41.4	0.0
026	P&H kraan mobiel	2.0	45.6	--	--	45.6	60.3	0.9
222	pomp van de hogedrukreiniging	1.5	43.2	--	--	43.2	51.4	2.1
063	SL1 gevel west, sectie deur open	5.3	43.2	--	--	43.2	44.7	0.9
214	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	42.3	--	--	42.3	67.3	1.2
215	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.9	--	--	41.9	66.9	1.3
213	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	41.4	--	--	41.4	66.6	1.4
216	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.8	--	--	40.8	66.2	1.6
136	IJzerwerker Westwerf	1.6	40.8	--	--	40.8	43.4	2.1
212	HD reinigen 400 bar kim Z	1.5	40.1	--	--	40.1	65.0	1.1
140	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.9	--	--	39.9	42.9	2.5
075	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.9	34.5	29.4	39.5	36.1	1.7
091	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	33.6	34.2	29.2	39.2	36.6	2.4
135	IJzerwerker Westwerf	1.6	39.2	--	--	39.2	42.1	2.3
076	SL2 gevel zuid, open ramen 1/2-de	2.0	33.5	34.1	29.1	39.1	35.9	1.8
078	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	30.6	31.2	26.1	36.2	31.2	0.0
137	IJzerwerker Westwerf	1.6	35.7	--	--	35.7	38.4	2.2
087	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	29.6	30.2	25.2	35.2	30.2	0.0
068	SL2 dak 1/6-de	1.0	29.3	29.8	24.8	34.8	31.8	2.0
134	IJzerwerker Westwerf	1.6	34.5	--	--	34.5	37.7	2.6
079	SL2 gevel zuid, beplating 1/2-de	8.8	28.1	28.7	23.7	33.7	28.7	0.0
086	SL2 gevel west, beplating 1/2-de	9.0	27.8	28.4	23.3	33.4	28.4	0.0
096	SL2 Dak uitbouw	6.1	27.4	28	22.9	33.0	28.1	0.1
144	mobiele compressor eiland	1.0	32.2	--	--	32.2	50.9	1.9
007	westwerf electrische kraan nw, zwenken	14.5	32.1	--	--	32.1	48.9	0.0
069	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.6	26.2	21.1	31.2	28.4	2.2
065	SL2 dak 1/6-de	1.0	25.0	25.5	20.5	30.5	27.7	2.2
009	westwerf electrische kraan nw, hijsen, zakken	19.0	30.2	--	--	30.2	47.0	0.0
141	IJzerwerker Westwerf	1.6	30.1	--	--	30.1	33.0	2.3
090	SL2 dak vlak, rooster/stuk	1.0	24.4	24.9	19.9	29.9	27.4	2.5
028	filterinstallatie loods 2	2.0	24.8	24.8	19.7	29.8	30.1	2.3
070	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.8	24.4	19.3	29.4	26.8	2.4
133	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.2	--	--	29.2	32.2	2.4
143	mobiele compressor westwerf	1.0	29.0	--	--	29.0	48.5	2.7
132	IJzerwerker Westwerf	1.6	29.0	--	--	29.0	31.8	2.3
093	SL2 gevel Uitbouw west	4.3	23.3	23.9	18.8	28.9	24.6	0.7
067	SL2 dak 1/6-de	1.0	23.2	23.7	18.7	28.7	26.3	2.5
066	SL2 dak 1/6-de	1.0	22.9	23.5	18.4	28.5	25.8	2.4
029	compressor loods 2	1.0	22.6	23.3	17.3	28.3	31.6	2.3
073	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	22.4	23.0	17.9	28.0	25.3	2.3
095	SL2 gevel Uitbouw zuid	4.3	22.4	23.0	17.9	28.0	23.8	0.8
117	Lasser westwerf	1.6	27.4	--	--	27.4	35.0	1.0
111	Lasser westwerf	1.6	26.8	--	--	26.8	34.5	1.1
004	Centraal El.Kraan zwenken	17.0	26.7	--	--	26.7	40.5	0.0
114	Lasser westwerf	1.6	26.5	--	--	26.5	34.2	1.1
201	Tractor Zetor 5211 rijden, 4x	0.8	26.1	--	--	26.1	62.8	1.9
081	SL2 gevel noord, beplating 1/2-de	7.7	20.4	21.0	15.9	26.0	21.0	0.0
121	Lasser westwerf	1.6	26.0	--	--	26.0	34.2	1.7
072	SL2 dak, lichtstrook 8m	1.0	19.7	20.3	15.2	25.3	22.8	2.5
211	HD reinigen 400 bar kim N	1.5	25.1	--	--	25.1	50.6	1.7
074	SL2 dak, lichtstrook 10m	1.0	19.0	19.6	14.5	24.6	21.7	2.1
142	mobiele compressor westwerf	1.0	24.5	--	--	24.5	44.1	2.7
099	kleine schepenloods, deur W-gevel	2.0	24.4	--	--	24.4	30.3	2.5
034	SL1 dak 1/6-de	1.0	24.4	--	--	24.4	27.7	2.8
Rest			37.9	23.5	18.5	37.9	63.0	
Totalen			58.2	48.1	40.3	58.2	76.3	

Bijlage VI Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 1

Tabel VI.1

Berekende geluidimmissie RBS1; Variant 1 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.3	26.5	21.4	35.3	52.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.7	11.2	6.1	19.7	37.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	38.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	39.2
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	42.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	46.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	48.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	51.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.5	19.9	36.0	53.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	34.2	25.4	40.1	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.5	33.2	25.6	41.5	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.6	29.3	23.5	37.6	53.9
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	35.1	28.0	42.6	58.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	26.7	19.9	37.7	53.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	37.4	30.3	42.4	57.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	28.5	21.0	37.9	56.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	27.8	22.5	37.6	55.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.9	28.1	23.0	40.9	57.5
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.5
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.4
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.0
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.7
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.6	9.8	4.6	20.6	38.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.4
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	51.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.7
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.1
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.7	36.1	30.9	51.7	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.7	33.1	27.8	50.7	66.4
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.6	31.7	26.4	46.6	63.1
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	49.1	33.2	27.5	49.1	68.9
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.0	34.8	27.6	46.0	62.0
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	51.9	35.9	29.8	51.9	67.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.1	33.0	49.0	63.7
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	52.8	41.4	34.7	52.8	70.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.0	48.5	38.7	56.0	75.6
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.6	38.1	31.4	47.6	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.4	35.1	53.2	67.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	61.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	65.9
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.5	30.0	48.4	61.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.2	40.0	32.9	49.2	63.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	49.5	41.5	33.8	49.5	62.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	49.6	41.8	34.2	49.6	63.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	47.0	39.3	32.1	47.0	61.8
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.6	28.4	21.8	34.6	50.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.6	35.3	26.9	40.6	56.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.4	37.2	29.5	42.4	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.1	38.3	31.3	47.1	60.8
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	43.9	36.9	29.9	43.9	59.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.1	37.8	30.5	45.1	59.7
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.7	32.1	26.4	39.7	56.8
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.1	36.6	28.6	42.1	55.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	51.3	40.3	34.4	51.3	63.4
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	49.1	43.8	36.0	49.1	62.7
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	50.9	47.6	39.2	52.6	65.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	51.4	48.1	40.3	53.1	66.5

Tabel VI.2

Berekende geluidimmissie RBS2; Variant 1 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	54.0
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	27.3	22.2	35.9	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	47.3
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.2	18.1	13.1	29.2	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	12.2	7.0	22.5	41.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	43.4
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.0	17.1	11.9	28.0	47.0
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.8	19.2	14.0	30.8	49.8
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.4	21.4	16.3	33.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	25.0	19.9	36.0	55.1
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.3
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	34.2	25.4	44.4	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.7	32.9	26.6	44.7	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.6	29.3	23.5	40.6	58.7
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.2	35.1	28.0	49.2	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	26.7	19.9	41.8	60.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.8	37.4	30.3	43.8	60.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	55.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	27.8	22.5	37.5	56.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.9
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.7
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.7
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.2
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.5
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.8	17.1	12.0	26.8	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.1	23.7	18.5	36.1	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.0	12.8	7.7	23.0	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	40.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.1	23.4	18.3	32.1	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	50.3	33.1	27.8	50.3	67.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	66.6
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.0	33.2	27.5	50.0	70.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	67.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.1	35.9	29.8	53.1	69.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.1	33.0	53.2	70.5
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	54.5	41.4	34.7	54.5	72.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.8	48.5	38.7	57.8	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.6	38.1	31.4	53.6	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.4	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.5	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.1	40.0	32.9	56.1	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	54.3	41.5	33.8	54.3	71.1
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.4	41.8	34.2	54.4	72.5
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.2	39.3	32.1	51.2	70.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.5	28.4	21.8	40.5	61.2
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	44.4	35.3	26.9	44.4	63.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.5	45.8	65.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	49.6	38.3	31.3	49.6	67.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	48.0	36.9	29.9	48.0	66.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.2	37.8	30.5	47.2	65.4
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.8	32.1	26.4	41.8	61.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	45.3	36.6	28.6	45.3	63.2
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.1	40.3	34.4	57.1	74.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	53.7	43.8	36.0	53.7	70.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.0	47.6	39.2	54.0	70.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.3	48.1	40.3	54.3	70.3

Tabel VI.3

Berekende geluidimmissie RBS3; Variant 1 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.2	26.5	21.4	35.2	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.5	27.3	22.2	34.5	53.4
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	44.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.6
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.7
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	40.7
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.4	15.0	9.8	23.4	41.6
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.7	17.1	11.9	26.7	45.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.0	19.2	14.0	30.0	49.4
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	21.4	16.3	32.6	51.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.4	25.0	19.9	35.4	54.3
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	57.1
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.2	34.2	25.4	43.2	62.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.8	32.0	25.3	45.8	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.2	28.6	23.4	39.2	57.5
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.6	35.1	28.0	45.6	65.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	26.7	19.9	38.0	53.6
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.8	37.4	30.3	42.4	58.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.1	28.5	21.0	37.1	57.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.9	27.8	22.5	36.9	56.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.1	28.1	23.0	36.1	51.6
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.6
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.5
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.5
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	42.9
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.2
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	39.9
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.2
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.2	36.1	30.9	49.2	67.8
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	51.7	33.1	27.8	51.7	70.6
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.9	31.7	26.4	46.9	65.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	71.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	46.6	34.8	27.6	46.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.8	35.9	29.8	52.8	69.6
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.1	33.0	50.9	67.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	53.7	41.4	34.7	53.7	71.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.5	48.5	38.7	56.5	75.9
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.1	32.1	50.5	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.2	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	49.9	39.6	31.3	49.9	67.3
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.4	38.7	30.3	51.4	69.9
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.2	38.1	32.6	53.2	71.6
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	53.1	38.8	33.4	53.1	70.8
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	54.1	39.1	33.7	54.1	72.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	51.8	37.0	31.7	51.8	70.7
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.2	31.8	26.3	46.2	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.5	34.5	29.1	48.5	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.1	36.4	31.0	50.1	69.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.6	34.9	29.6	47.6	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.5	35.6	30.2	48.5	67.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.1	31.5	26.4	41.1	60.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.1	33.7	28.1	47.1	66.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.2	41.3	34.6	52.2	67.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	51.9	43.8	36.0	51.9	68.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.5	47.1	39.1	53.5	70.1
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.5	48.1	40.3	54.5	71.4

Bijlage VII Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 2

Tabel VII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant2 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.5	26.5	21.4	35.5	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	34.2	25.4	41.0	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.8	33.2	25.6	41.8	57.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	35.2	28.0	42.7	59.1
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	26.7	19.9	37.8	54.2
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	28.5	21.0	38.4	56.9
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	27.8	22.5	37.8	55.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.1	42.3	33.0	49.1	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.5	37.8	31.3	47.5	62.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.2	41.1	35.1	53.2	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.2	37.0	30.8	47.2	62.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.0	42.9	34.9	52.0	66.1
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	50.3	43.8	36.0	50.3	66.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	53.3	47.7	39.2	53.3	68.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.2	48.1	40.3	53.2	68.2

Tabel VII.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant2 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	26.5	21.4	36.5	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.1	27.3	22.2	36.1	54.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.9	16.4	11.3	24.9	42.5
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.2	11.2	6.1	21.2	40.4
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	12.2	7.0	22.3	42.0
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.5	15.0	9.8	24.5	43.9
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	17.1	11.9	27.9	47.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.6	19.2	14.0	30.6	50.0
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.2	21.4	16.3	33.2	52.3
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.8	25.0	19.9	35.8	55.5
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.7	25.5	19.9	39.7	58.9
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.7	34.2	25.4	44.7	63.9
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.2	28.0	49.3	69.6
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	26.7	19.9	41.9	60.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	37.4	30.3	44.4	61.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.4	28.5	21.0	40.4	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	27.8	22.5	38.6	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	42.0
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	43.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.8
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.5	21.7	16.6	31.5	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.1
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.9
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.8
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.2
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.0	23.7	18.5	36.0	54.4
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.8
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.6	36.1	30.9	48.6	66.1
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.4	31.7	26.4	47.4	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.8	33.2	27.5	50.8	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.9	34.8	27.6	50.9	68.5
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.2	42.3	33.0	53.2	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	42.9	34.9	57.3	74.3
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	54.5	43.8	36.0	54.5	71.8
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	57.3	47.7	39.2	57.3	75.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.6	48.1	40.3	57.6	74.6

Tabel VII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant2 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	55.2
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.4	15.9	10.8	22.4	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.7
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	41.1
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.5	25.5	19.9	37.5	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.6	34.2	25.4	43.6	62.7
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.8	35.2	28.0	45.8	65.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	26.7	19.9	38.6	55.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.3	28.5	21.0	38.3	59.2
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	27.8	22.5	37.9	57.7
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.1	19.9	14.8	28.1	42.7
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.2	17.9	12.8	27.2	44.7
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.6
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.6
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.4	24.8	19.7	36.4	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.1
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.4	17.1	12.0	26.4	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.3	23.7	18.5	36.3	55.5
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.4
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.0	26.4	21.3	39.0	57.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.9	42.3	33.0	50.9	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.4	41.0	32.1	50.4	67.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.3	42.1	35.3	55.3	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.0	39.6	31.3	50.0	67.4
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.7	38.8	33.4	56.7	74.2
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.4	33.7	28.1	47.4	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	54.3	44.4	35.2	54.3	72.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	55.3	43.8	36.0	55.3	74.6
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	58.3	47.1	39.1	58.3	76.7
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.9	48.1	40.3	57.9	75.9

Bijlage VIII Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 3

Tabel VIII.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant3 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.6	26.5	21.4	35.6	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.6	16.4	11.3	24.6	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.6	11.2	6.1	19.6	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.6	12.1	7.0	20.6	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.5	15.0	9.8	22.5	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	17.1	11.9	26.1	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.1	19.2	14.0	29.1	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.7	21.4	16.3	31.7	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.4	25.0	19.9	34.4	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.8	25.5	19.9	36.8	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.9	34.2	25.4	40.9	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.6	41.5	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.8	33.2	25.6	41.8	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.0	35.3	28.0	43.0	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	26.7	19.9	38.2	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	37.4	30.3	42.4	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.5	28.5	21.0	38.5	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.0	27.8	22.5	38.0	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.6	19.9	14.8	28.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.0	24.6	19.4	36.0	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.0	21.7	16.6	32.0	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.5	12.3	7.2	21.5	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.9	23.7	18.5	34.9	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.4	12.8	7.7	23.4	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.5	15.3	10.2	25.5	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.2	23.4	18.3	32.2	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	38.9	26.4	21.3	38.9	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	52.2	33.9	28.8	52.2	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.8	36.1	30.9	51.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.0	31.7	26.4	47.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.2	33.2	27.5	50.2	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.0	34.8	27.6	49.0	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.9	35.4	29.7	52.9	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.3	33.0	49.0	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.3	44.5	35.4	55.3	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.3	48.5	38.7	56.3	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.4	37.8	31.3	47.4	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.1	41.1	35.1	53.1	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.8	40.8	34.8	51.8	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.5	36.4	30.0	48.5	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.0	40.0	32.9	50.0	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.9	28.4	21.8	34.9	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.5	37.2	29.5	42.5	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	52.8	42.9	34.9	52.8	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.0	43.8	36.0	52.0	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.3	47.7	39.2	54.3	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.7	48.1	40.3	53.7	68.4

Tabel VIII.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant3 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	26.5	21.4	37.3	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	27.3	22.2	36.4	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.9	10.8	25.4	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	16.4	11.3	24.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.1	11.2	6.1	21.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.2	12.2	7.0	22.2	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	15.0	9.8	24.4	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	17.1	11.9	27.7	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.5	19.2	14.0	30.5	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	21.4	16.3	33.0	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.7	25.0	19.9	35.7	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	25.5	19.9	39.5	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	34.2	25.4	44.5	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.8	32.9	26.6	44.8	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.6	33.2	25.6	45.6	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	41.0	29.3	23.5	41.0	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	35.3	28.0	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.6	26.7	19.9	42.6	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.5	37.4	30.3	44.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	28.5	21.0	41.3	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	27.8	22.5	39.5	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.3	19.9	14.8	28.3	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.4	17.9	12.8	27.4	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.1	24.8	19.7	36.1	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.9	12.3	7.2	21.9	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.4	17.0	11.9	26.4	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.3	18.4	13.3	28.3	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.9	23.7	18.5	35.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.9	12.8	7.7	22.9	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.0	23.4	18.3	32.0	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.2	26.4	21.3	39.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.6	33.1	27.8	56.6	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.2	31.7	26.4	47.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.7	33.2	27.5	50.7	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	50.8	34.8	27.6	50.8	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.8	35.4	29.7	53.8	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.1	42.3	33.0	53.1	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.2	44.5	35.4	56.2	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.9	48.5	38.7	57.9	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.5	37.8	31.3	53.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.3	41.1	35.1	58.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.3	37.0	30.8	50.3	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.5	40.8	34.8	55.5	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.4	40.0	32.9	56.4	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	59.1	41.5	33.8	59.1	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.3	41.8	34.2	57.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.9	39.3	32.1	53.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	41.0	28.4	21.8	41.0	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.4	35.3	26.9	45.4	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	46.3	37.2	29.5	46.3	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	38.3	31.3	50.7	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.3	36.9	29.9	49.3	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.8	37.8	30.5	47.8	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.3	32.1	26.4	42.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.3	36.6	28.6	46.3	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.9	42.9	34.9	57.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.1	43.8	36.0	57.1	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.7	39.2	59.5	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.9	48.1	40.3	58.9	76.3

Tabel VIII.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant3 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.9	26.5	21.4	35.9	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	16.4	11.3	24.3	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	11.2	6.1	21.7	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	12.2	7.0	21.5	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.3	15.0	9.8	23.3	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.6	17.1	11.9	26.6	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.3	19.2	14.0	30.3	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.9	21.4	16.3	32.9	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.3	25.0	19.9	35.3	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	25.5	19.9	37.4	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	34.2	25.4	44.0	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.3	35.2	26.9	45.3	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.9	32.0	25.3	45.9	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.3	28.6	23.4	39.3	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.0	35.3	28.0	47.0	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.7	19.9	39.1	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.4	37.4	30.3	42.4	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	28.5	21.0	38.8	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.8	22.5	38.1	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.4	29.6	24.5	37.4	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.3	21.9	16.8	31.3	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.3	12.3	7.2	21.3	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.2	12.8	7.7	23.2	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.6	23.4	18.3	31.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.1	31.7	26.4	48.1	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.2	33.2	27.5	53.2	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.4	34.8	27.6	49.4	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.2	35.4	29.7	55.2	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.6	44.5	35.4	56.6	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.5	41.0	32.1	50.5	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.4	42.1	35.3	55.4	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	39.6	31.3	50.2	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.2	43.0	35.1	55.2	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.0	27.0	21.7	39.0	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.3	31.8	26.3	46.3	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.6	34.5	29.1	48.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.7	36.4	31.0	50.7	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.8	34.9	29.6	47.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	48.9	35.6	30.2	48.9	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.2	31.5	26.4	41.2	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.3	44.4	35.2	57.3	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	57.2	43.8	36.0	57.2	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.4	47.1	39.1	59.4	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	58.1	48.1	40.3	58.1	76.3

Bijlage IX Resultaten geluidrekenmodel met maatregelvariant 4

Tabel IX.1

Berekende geluidimmissie RBS 1; Variant4 (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.6	26.5	21.4	35.6	52.6
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.3	22.2	36.3	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.6	22.4	17.2	33.6	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	18.1	13.1	29.5	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.9	10.8	24.8	42.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	41.9
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	19.9	11.2	6.1	19.9	38.0
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	20.7	12.1	7.0	20.7	39.2
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.8	15.0	9.8	22.8	41.0
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.2	17.1	11.9	26.2	44.4
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	29.2	19.2	14.0	29.2	47.3
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.9	21.5	16.3	31.9	49.8
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	34.9	25.0	19.9	34.9	52.8
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	25.5	19.9	37.0	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.9	34.2	25.4	40.9	56.5
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	41.5	32.9	26.5	41.5	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	41.7	33.2	25.6	41.7	57.3
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	37.8	29.3	23.5	37.8	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.2	35.3	28.0	43.2	60.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.0	26.7	19.9	39.0	54.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.5	37.4	30.3	42.4	57.6
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	28.5	21.0	38.4	56.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.7	27.9	22.5	37.7	55.2
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.0	29.6	24.5	41.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	40.8	28.1	23.0	40.8	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	40.7	27.9	22.8	40.7	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.9	27.4	22.3	39.9	56.5
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.7	19.9	14.8	28.7	44.4
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.2	21.9	16.8	32.2	49.5
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	44.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	36.2	24.6	19.4	36.2	53.3
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.3	21.7	16.6	32.3	49.1
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.8	24.9	19.7	36.8	53.9
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	20.7	9.8	4.6	20.7	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.7	12.3	7.2	21.7	38.4
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	27.5	17.1	12.0	27.5	44.0
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.1	17.0	11.9	27.1	43.6
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.2	18.4	13.3	29.2	45.6
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.2	23.7	18.5	35.2	52.3
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.5	12.8	7.7	23.5	40.1
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.6	15.3	10.2	25.6	41.9
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	32.3	23.4	18.3	32.3	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.0
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	55.8	33.9	28.8	55.8	68.7
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.3	36.1	30.9	52.3	66.7
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.5	33.1	27.8	56.5	68.5
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	46.9	31.7	26.4	46.9	65.1
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.1	33.2	27.5	50.1	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	48.9	34.8	27.6	48.9	64.2
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	52.8	35.4	29.7	52.8	71.8
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.0	42.3	33.0	49.0	64.2
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.1	44.5	35.4	55.1	73.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.2	48.5	38.7	56.2	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.4	37.8	31.3	47.4	62.0
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	53.1	41.1	35.1	53.1	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	47.1	37.0	30.8	47.1	62.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	51.7	40.8	34.8	51.7	65.9
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	48.4	36.5	30.0	48.4	62.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	49.9	40.0	32.9	49.9	62.9
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.8	41.5	33.8	52.8	63.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.1	41.8	34.2	51.1	63.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.0	39.3	32.1	48.0	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	34.8	28.4	21.8	34.8	50.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	40.9	35.3	26.9	40.9	56.5
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.4	37.2	29.5	42.4	58.6
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	47.3	38.3	31.3	47.3	60.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.3	36.9	29.9	44.3	59.1
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	45.2	37.8	30.5	45.2	59.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	39.8	32.1	26.4	39.8	56.9
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.8
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	53.3	42.9	34.9	53.3	67.7
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.3	43.8	36.0	52.3	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.3	47.7	39.2	54.3	69.0
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.6	48.1	40.3	53.6	68.2

Tabel IX.2

Berekende geluidimmissie RBS 2; Variant4 (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	35.8	26.5	21.4	35.8	54.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.7	27.3	22.2	34.7	51.8
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	30.9	22.4	17.2	30.9	46.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.1	18.1	13.1	29.1	48.3
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.3	15.9	10.8	25.3	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.7	16.4	11.3	24.7	42.3
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.0
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.9	12.2	7.0	22.9	42.6
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.8	15.0	9.8	24.8	44.3
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.4	17.1	11.9	28.4	47.9
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	31.2	19.2	14.0	31.2	50.6
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.7	21.4	16.3	33.7	52.9
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	56.0
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	25.5	19.9	40.1	59.4
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.9	34.2	25.4	44.9	64.0
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	44.6	32.9	26.6	44.6	64.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	45.4	33.2	25.6	45.4	65.0
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	40.9	29.3	23.5	40.9	59.3
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	49.3	33.9	27.8	49.3	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.4	26.7	19.9	44.4	62.8
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.2	37.4	30.3	44.2	61.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	28.5	21.0	40.5	59.8
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	27.8	22.5	38.2	57.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.6	29.6	24.5	37.6	51.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	37.6	28.1	23.0	37.6	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.5	27.9	22.8	37.5	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.4	27.4	22.3	38.4	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.4	19.9	14.8	28.4	42.3
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	45.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.5	17.9	12.8	27.5	44.1
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.8	24.6	19.4	35.8	52.9
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	31.4	21.7	16.6	31.4	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.2	24.8	19.7	36.2	52.5
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.0	9.8	4.6	23.0	42.8
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	22.0	12.3	7.2	22.0	38.2
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.7	17.1	12.0	26.7	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	26.3	17.0	11.9	26.3	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.2	18.4	13.3	28.2	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.2	23.7	18.5	36.2	54.9
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	22.8	12.8	7.7	22.8	39.3
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	24.9	15.3	10.2	24.9	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.9	23.4	18.3	31.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.3	26.4	21.3	39.3	56.5
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.2	33.9	28.8	48.2	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	48.5	36.1	30.9	48.5	66.2
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.7	33.1	27.8	56.7	70.3
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	47.8	31.7	26.4	47.8	67.9
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	50.9	33.2	27.5	50.9	72.3
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.3	34.8	27.6	51.3	68.9
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.9	35.4	29.7	53.9	72.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.4	42.3	33.0	53.4	70.9
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.5	44.5	35.4	56.5	75.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	58.0	48.5	38.7	58.0	77.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	53.7	37.8	31.3	53.7	71.9
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.5	41.1	35.1	58.5	75.2
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.2	37.0	30.8	50.2	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.6	40.8	34.8	55.6	71.8
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	53.6	36.4	30.0	53.6	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	56.3	40.0	32.9	56.3	74.2
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	58.9	41.5	33.8	58.9	76.6
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	57.2	41.8	34.1	57.2	75.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	53.7	39.3	32.0	53.7	73.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	40.8	28.4	21.8	40.8	61.5
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	45.2	35.3	26.9	45.2	64.4
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	45.8	37.2	29.4	45.8	65.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.5	38.3	31.2	50.5	68.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	49.2	36.9	29.8	49.2	67.8
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	47.5	37.8	30.5	47.5	65.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	42.0	32.1	26.4	42.0	61.3
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	46.1	36.6	28.6	46.1	64.4
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	61.2	42.9	34.9	61.2	78.9
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	60.4	43.8	36.0	60.4	78.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	59.5	47.6	39.2	59.5	76.8
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	57.4	48.1	40.3	57.4	74.5

Tabel IX.3

Berekende geluidimmissie RBS 3; Variant4 (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	26.5	21.4	34.3	52.3
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.5	27.3	22.2	32.5	47.7
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.3	22.4	17.2	29.3	43.7
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.1	18.1	13.1	26.1	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.3	15.9	10.8	22.3	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.4	16.4	11.3	24.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.5	11.2	6.1	21.5	41.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.7	12.2	7.0	21.7	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.6	15.0	9.8	23.6	42.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.9	17.1	11.9	26.9	46.5
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.2	19.2	14.0	30.2	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.8	21.4	16.3	32.8	52.4
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	35.6	25.0	19.9	35.6	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.8	25.5	19.9	37.8	58.2
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	34.2	25.4	44.1	63.2
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	45.1	35.2	26.9	45.1	64.6
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	46.0	32.0	25.3	46.0	65.6
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	39.4	28.6	23.4	39.4	57.8
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.0	33.9	27.8	48.0	68.2
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.5	26.7	19.9	39.5	54.3
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.9	37.4	30.3	42.4	57.2
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.5	28.5	21.0	36.5	55.6
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.3	27.8	22.5	36.3	54.4
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.3	29.6	24.5	37.3	50.5
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.0	28.1	23.0	36.0	51.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	36.2	27.9	22.8	36.2	51.3
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.0	27.4	22.3	37.0	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	28.2	19.9	14.8	28.2	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	31.4	21.9	16.8	31.4	46.8
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	27.3	17.9	12.8	27.3	44.9
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	35.9	24.6	19.4	35.9	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	32.1	21.7	16.6	32.1	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	36.5	24.8	19.7	36.5	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	23.4	9.8	4.6	23.4	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	21.4	12.3	7.2	21.4	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	26.5	17.1	12.0	26.5	43.4
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	25.9	17.0	11.9	25.9	42.8
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	28.0	18.4	13.3	28.0	44.8
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.5	23.7	18.5	36.5	55.7
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	23.3	12.8	7.7	23.3	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	25.0	15.3	10.2	25.0	41.6
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	31.5	23.4	18.3	31.5	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	39.1	26.4	21.3	39.1	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	47.6	33.9	28.8	47.6	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	49.3	36.1	30.9	49.3	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	56.9	33.1	27.8	56.9	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	48.3	31.7	26.4	48.3	67.8
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.3	33.2	27.5	53.3	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	66.8
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.4	35.4	29.7	55.4	74.2
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	50.8	42.3	33.0	50.8	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	56.8	44.5	35.4	56.8	75.5
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.7	48.5	38.7	56.7	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	50.8	41.0	32.1	50.8	68.3
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	55.6	42.1	35.3	55.6	71.6
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	50.4	39.6	31.3	50.4	68.0
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	55.3	43.0	35.1	55.3	72.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	51.5	38.7	30.3	51.5	70.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	53.8	38.1	32.6	53.8	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	56.9	38.8	33.4	56.9	74.4
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	55.4	39.1	33.7	55.4	73.7
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	52.6	37.0	31.7	52.6	71.4
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	39.1	27.0	21.7	39.1	57.4
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	46.4	31.8	26.3	46.4	65.2
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	48.8	34.4	29.0	48.8	68.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	50.8	36.4	31.0	50.8	69.7
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	47.9	34.9	29.6	47.9	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	49.0	35.6	30.2	49.0	68.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	41.3	31.5	26.4	41.3	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	47.5	33.7	28.1	47.5	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	57.2	43.3	35.0	57.2	74.2
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	56.2	43.8	36.0	56.2	72.9
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	56.4	47.1	39.1	56.4	72.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	54.1	48.1	40.3	54.1	70.4

Bijlage X Berekende incidentele bedrijfssituatie (Maatregelvariant 3)

Tabel X.1

Berekende geluidimmissie IBS 1 ; Variant 3; (spuiten op oostwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.1	26.5	21.4	39.1	52.7
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	27.3	22.2	39.8	52.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.2	22.4	17.2	38.2	50.5
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	34.3	18.1	13.1	34.3	46.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.7	15.9	10.8	28.7	42.2
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.7	16.4	11.3	27.7	41.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	21.4	11.2	6.1	21.4	37.8
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	22.0	12.1	7.0	22.0	39.1
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.9	15.0	9.8	23.9	40.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.6	17.1	11.9	27.6	44.3
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	30.9	19.2	14.0	30.9	47.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.5	21.4	16.3	33.5	49.6
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.3	25.0	19.9	36.3	52.6
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.7	25.5	19.9	38.7	55.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.3	34.2	25.4	41.3	56.6
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	42.0	32.9	26.6	42.0	57.0
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	43.7	33.2	25.6	43.7	57.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	38.4	29.3	23.5	38.4	54.1
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	35.3	28.0	43.4	60.0
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.8	26.7	19.9	38.8	54.5
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.7	37.4	30.3	42.7	57.8
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	28.5	21.0	42.3	57.0
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	27.8	22.5	41.7	55.5
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.0	29.6	24.5	45.0	56.9
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	45.6	28.1	23.0	45.6	57.4
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	45.4	27.9	22.8	45.4	57.4
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.6	27.4	22.3	44.6	56.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	30.6	19.9	14.8	30.6	44.2
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	34.8	21.9	16.8	34.8	49.4
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.9	17.9	12.8	29.9	44.5
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.7	24.6	19.4	38.7	53.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.6	21.7	16.6	34.6	48.9
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.3	24.8	19.7	39.3	53.8
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	22.4	9.8	4.6	22.4	39.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.8	12.3	7.2	23.8	38.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	30.9	17.1	12.0	30.9	43.9
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	30.5	17.0	11.9	30.5	43.5
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	32.6	18.4	13.3	32.6	45.5
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.7	23.7	18.5	36.7	52.0
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	26.8	12.8	7.7	26.8	40.0
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	28.6	15.3	10.2	28.6	41.8
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	35.4	23.4	18.3	35.4	49.0
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.7	26.4	21.3	41.7	55.3
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	56.9	33.9	28.8	56.9	66.3
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	55.8	36.1	30.9	55.8	66.5
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.3	33.1	27.8	57.3	69.0
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	49.0	31.7	26.4	49.0	65.2
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	51.7	33.2	27.5	51.7	71.4
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	49.6	34.8	27.6	49.6	64.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	53.3	35.4	29.7	53.3	71.9
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	49.4	42.3	33.0	49.4	64.3
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	55.5	44.5	35.4	55.5	73.9
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	56.4	48.5	38.7	56.4	75.7
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	47.8	37.8	31.3	47.8	62.2
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	54.4	41.1	35.1	54.4	67.4
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	48.6	37.0	30.8	48.6	62.1
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	53.1	40.8	34.8	53.1	66.0
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	50.3	36.4	30.0	50.3	62.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	50.9	40.0	32.9	50.9	63.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	52.9	41.5	33.8	52.9	63.9
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	51.2	41.8	34.2	51.2	63.9
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	48.2	39.3	32.1	48.2	62.0
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	35.0	28.4	21.8	35.0	50.1
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	41.1	35.3	26.9	41.1	56.8
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	42.6	37.2	29.5	42.6	58.8
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	48.4	38.3	31.3	48.4	61.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	44.6	36.9	29.9	44.6	59.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	46.5	37.8	30.5	46.5	59.9
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	40.1	32.1	26.4	40.1	57.0
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	42.4	36.6	28.6	42.4	55.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	53.5	42.9	34.9	53.5	67.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	52.3	43.8	36.0	52.3	67.4
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	54.4	47.7	39.2	54.4	69.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	53.8	48.1	40.3	53.8	68.4

Tabel X.2

Berekende geluidimmissie IBS 2 ; Variant 3; (spuiten op westwerf)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.7	26.5	21.4	41.7	56.5
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.5	27.3	22.2	40.5	55.3
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	32.6	22.4	17.2	32.6	46.9
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	33.0	18.1	13.1	33.0	48.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.5	15.9	10.8	29.5	44.0
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.8	16.4	11.3	26.8	42.4
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.1	11.2	6.1	24.1	40.3
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.6	12.2	7.0	25.6	41.9
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	27.9	15.0	9.8	27.9	43.7
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	31.1	17.1	11.9	31.1	47.2
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.9	19.2	14.0	33.9	49.9
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.4	21.4	16.3	36.4	52.2
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.1	25.0	19.9	39.1	55.4
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	25.5	19.9	44.0	58.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	48.9	34.2	25.4	48.9	63.8
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.3	32.9	26.6	49.3	64.1
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.5	33.2	25.6	50.5	65.1
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	45.1	29.3	23.5	45.1	59.4
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	54.5	35.3	28.0	54.5	69.7
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.3	26.7	19.9	47.3	61.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.5	37.4	30.3	47.5	61.9
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	45.4	28.5	21.0	45.4	60.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.0	27.8	22.5	44.0	59.0
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.6	29.6	24.5	38.6	52.0
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	39.5	28.1	23.0	39.5	53.7
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	39.0	27.9	22.8	39.0	54.6
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.6	27.4	22.3	41.6	55.6
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.0	19.9	14.8	29.0	41.9
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.1	21.9	16.8	32.1	45.3
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	28.8	17.9	12.8	28.8	43.6
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	37.6	24.6	19.4	37.6	52.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	33.0	21.7	16.6	33.0	48.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	37.3	24.8	19.7	37.3	52.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	26.3	9.8	4.6	26.3	42.7
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.2	12.3	7.2	23.2	37.8
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.2	17.1	12.0	28.2	42.7
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.9	17.0	11.9	27.9	42.4
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	29.8	18.4	13.3	29.8	44.1
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	38.9	23.7	18.5	38.9	54.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	24.6	12.8	7.7	24.6	39.4
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.4	15.3	10.2	26.4	41.0
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.9	23.4	18.3	33.9	48.7
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.2	26.4	21.3	41.2	56.2
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	49.6	33.9	28.8	49.6	63.0
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	51.5	36.1	30.9	51.5	66.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	57.8	33.1	27.8	57.8	70.1
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	50.2	31.7	26.4	50.2	67.5
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	53.0	33.2	27.5	53.0	72.1
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	54.3	34.8	27.6	54.3	68.4
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	55.5	35.4	29.7	55.5	72.7
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	57.6	42.3	33.0	57.6	70.6
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	58.0	44.5	35.4	58.0	74.8
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	60.6	48.5	38.7	60.6	77.4
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	58.5	37.8	31.3	58.5	71.7
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	63.3	41.1	35.1	63.3	75.0
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	54.8	37.0	30.8	54.8	69.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	60.2	40.8	34.8	60.2	71.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	58.8	36.4	30.0	58.8	71.4
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	61.7	40.0	32.9	61.7	74.3
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	64.0	41.5	33.8	64.0	76.7
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	62.3	41.8	34.2	62.3	75.8
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	58.9	39.3	32.1	58.9	73.1
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	45.8	28.4	21.8	45.8	61.6
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	49.7	35.3	26.9	49.7	64.6
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	50.4	37.2	29.5	50.4	65.5
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.2	38.3	31.3	55.2	68.9
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	54.2	36.9	29.9	54.2	67.9
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	51.9	37.8	30.5	51.9	66.2
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	46.3	32.1	26.4	46.3	61.5
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	50.7	36.6	28.6	50.7	64.5
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.9	42.9	34.9	62.9	75.6
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.0	43.8	36.0	62.0	75.3
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.3	47.7	39.2	64.3	77.3
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.3	48.1	40.3	63.3	76.3

Tabel X.3

Berekende geluidimmissie IBS 3 ; Variant 3; (spuiten op eiland)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.0	26.5	21.4	40.0	55.4
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	38.1	27.3	22.2	38.1	54.1
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.6	22.4	17.2	29.6	43.8
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	28.5	18.1	13.1	28.5	45.1
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	23.5	15.9	10.8	23.5	40.7
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	26.4	16.4	11.3	26.4	42.8
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.2	11.2	6.1	25.2	41.5
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	24.3	12.2	7.0	24.3	41.5
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	25.4	15.0	9.8	25.4	42.5
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	29.0	17.1	11.9	29.0	46.6
011_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	33.6	19.2	14.0	33.6	50.2
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	36.2	21.4	16.3	36.2	52.7
013_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	38.4	25.0	19.9	38.4	55.2
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	39.8	25.5	19.9	39.8	58.0
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	47.6	34.2	25.4	47.6	63.1
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Weteringallee 40)	5.0	49.4	35.2	26.9	49.4	64.8
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Singel 236)	5.0	50.3	32.0	25.3	50.3	65.5
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt (Veldweg 16)	5.0	42.2	28.6	23.4	42.2	57.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	51.1	35.3	28.0	51.1	66.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	41.4	26.7	19.9	41.4	56.4
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	44.1	37.4	30.3	44.1	59.7
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	43.4	28.5	21.0	43.4	59.5
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	42.3	27.8	22.5	42.3	57.9
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	37.9	29.6	24.5	37.9	52.7
025_A	55 dB(A) zonebewakingspunt	5.0	36.7	28.1	23.0	36.7	51.3
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Stouweweg 4)	5.0	37.3	27.9	22.8	37.3	51.2
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt	5.0	40.1	27.4	22.3	40.1	55.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 106)	5.0	29.4	19.9	14.8	29.4	43.1
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 104)	5.0	32.9	21.9	16.8	32.9	46.7
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 102)	5.0	29.6	17.9	12.8	29.6	44.8
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 100)	5.0	38.5	24.6	19.4	38.5	53.7
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 98)	5.0	34.8	21.7	16.6	34.8	49.7
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 96)	5.0	39.1	24.8	19.7	39.1	54.0
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94G)	5.0	27.6	9.8	4.6	27.6	43.2
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94F)	5.0	23.1	12.3	7.2	23.1	38.5
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94D)	5.0	28.5	17.1	12.0	28.5	43.3
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94C)	5.0	27.6	17.0	11.9	27.6	42.7
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94b+b1)	5.0	30.0	18.4	13.3	30.0	44.7
039_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.8	23.7	18.5	39.8	55.8
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a1)	5.0	25.6	12.8	7.7	25.6	40.2
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 94a)	5.0	26.9	15.3	10.2	26.9	41.5
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt (Zomerdijk 94)	5.0	33.6	23.4	18.3	33.6	49.1
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 71)	5.0	41.8	26.4	21.3	41.8	57.4
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Zomerdijk 72)	5.0	48.1	33.9	28.8	48.1	61.6
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 67)	5.0	52.6	36.1	30.9	52.6	68.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 65)	5.0	58.6	33.1	27.8	58.6	71.9
047_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 21 t/m 29)	5.0	51.4	31.7	26.4	51.4	67.7
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 61,63)	5.0	57.5	33.2	27.5	57.5	74.0
049_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 9 t/m 19)	5.0	51.0	34.8	27.6	51.0	66.6
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 53 t/m59	5.0	58.6	35.4	29.7	58.6	74.1
051_A	Zonebewakingspunt (De Roobol 1 t/m 7)	5.0	53.3	42.3	33.0	53.3	68.1
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zom-dijk 47 t/m51	5.0	59.0	44.5	35.4	59.0	75.4
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdeijk 43 -45	5.0	57.5	48.5	38.7	57.5	76.0
054_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 11 t/m 19)	5.0	54.0	41.0	32.1	54.0	68.1
055_A	61 dB(A) zonebewakingspunt (Dik.str. 10-16	5.0	58.2	42.1	35.3	58.2	71.3
056_A	Zonebewakingspunt (Dikkerstraat 1 t/m 9)	5.0	53.6	39.6	31.3	53.6	67.9
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Dikkerstr. 2 -8)	5.0	58.8	43.0	35.1	58.8	72.6
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 41)	5.0	55.5	38.7	30.3	55.5	70.1
059_A	57 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 39)	5.0	58.1	38.1	32.6	58.1	72.0
060_A	58 dB(A) zonebewakingspunt Zomerdijk 52	5.0	61.1	38.8	33.4	61.1	74.3
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspunt (Zomerdijk 48,50)	5.0	59.8	39.1	33.7	59.8	73.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 42)	5.0	57.0	37.0	31.7	57.0	71.3
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 40)	5.0	42.9	27.0	21.7	42.9	57.3
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 38)	5.0	51.4	31.8	26.3	51.4	64.7
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 36)	5.0	53.6	34.5	29.1	53.6	67.2
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 31 t/m 37)	5.0	55.1	36.4	31.0	55.1	69.6
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 18 t/m 20)	5.0	51.8	34.9	29.6	51.8	67.0
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 12-17)	5.0	53.5	35.6	30.2	53.5	68.1
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 8-11)	5.0	44.7	31.5	26.4	44.7	60.2
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerdijk 1-3)	5.0	52.0	33.7	28.1	52.0	66.7
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 51-53	5.0	62.2	44.4	35.2	62.2	76.0
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 55-57	5.0	62.5	43.8	36.0	62.5	76.1
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 61)	5.0	64.8	47.1	39.1	64.8	77.6
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspunt (Nieuwesluis 63)	5.0	63.2	48.1	40.3	63.2	76.3

Bijlage XI Berekende L_{Amax} (Maatregelvariant 3)

Tabel XI.1

Berekende LAmax (maatregelvariant 3)

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	47.2	35.3	35.3
001_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.1	36.0	36.0
002_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.8	35.8	35.8
002_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.7	36.5	36.5
003_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	47.3	30.7	30.7
003_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.1	31.3	31.3
004_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	42.4	26.7	26.7
004_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	43.3	27.2	27.2
005_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	38.8	24.4	24.4
005_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.8	25.1	25.1
006_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.5	24.5	24.5
006_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.3	25.1	25.1
007_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.5	22.7	22.7
007_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.4	23.4	23.4
008_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.3	25.9	25.9
008_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	38.2	26.4	26.4
009_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	40.1	25.4	25.4
009_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	41.0	25.8	25.8
010_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	44.8	29.8	29.8
010_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	45.8	30.4	30.4
011_A	50 dB(A) zonebewakingspun	1.5	46.7	32.3	32.3
011_B	50 dB(A) zonebewakingspun	5.0	47.5	33.0	33.0
012_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.5	34.5	34.5
012_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.8	35.1	35.1
013_A	50 dB(A) zonebewakingspun	1.5	52.7	37.1	37.1
013_B	50 dB(A) zonebewakingspun	5.0	53.9	37.9	37.9
014_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.5	33.5	33.5
014_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.6	33.7	33.7
015_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	53.3	42.6	42.6
015_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	57.9	44.2	44.2
016_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	56.1	44.3	44.3
016_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	59.2	44.9	44.9
017_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	60.6	42.8	42.8
017_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	60.1	42.9	42.9
018_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	49.5	33.1	33.1
018_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.8	37.6	37.6
019_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	62.5	43.8	43.8
019_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	62.1	45.8	45.8
020_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.1	38.2	38.2
020_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	58.2	37.0	37.0
021_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	60.0	48.8	48.8
021_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	60.7	49.4	49.4
022_A	50 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.2	38.9	38.9
022_B	50 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.1	39.7	39.7
023_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	50.0	37.4	37.4
023_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	51.0	38.1	38.1
024_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.5	39.5	39.5
024_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	55.1	40.1	40.1
025_A	55 dB(A) zonebewakingspun	1.5	45.9	32.3	32.3
025_B	55 dB(A) zonebewakingspun	5.0	55.0	36.1	36.1
026_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.6	35.5	35.5
026_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	54.6	36.1	36.1
027_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	54.4	34.8	34.8
027_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.9	35.4	35.4
028_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	46.0	29.6	29.6
028_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	50.4	32.8	32.8
029_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	51.0	33.3	33.3
029_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	51.6	34.0	34.0
030_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	45.3	33.0	33.0
030_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	45.4	30.2	30.2
031_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.0	36.1	36.1
031_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.4	37.1	37.1
032_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	46.9	32.8	32.8
032_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	48.3	34.4	34.4
033_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	52.2	36.6	36.6
033_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	53.1	37.4	37.4
034_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.8	19.3	19.3
034_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.1	23.1	23.1

Tabel XI.2

Berekende LAmax (maatregelvariant 3); vervolg

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
035_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.6	20.1	20.1
035_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	42.2	25.3	25.3
036_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	39.6	28.6	28.6
036_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	44.3	29.4	29.4
037_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	35.8	31.6	31.6
037_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	43.8	29.2	29.2
038_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	37.2	27.7	27.7
038_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	46.0	30.5	30.5
039_A	Zonebewakingspunt	1.5	53.0	35.3	35.3
039_B	Zonebewakingspunt	5.0	54.3	36.2	36.2
040_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	36.5	21.5	21.5
040_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	39.5	25.5	25.5
041_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	38.6	24.4	24.4
041_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	41.7	29.1	29.1
042_A	55 dB(A) Zonebeakingspunt	1.5	43.6	29.8	29.8
042_B	55 dB(A) Zonebeakingspunt	5.0	47.7	33.2	33.2
043_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	51.4	33.4	33.4
043_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	57.0	38.9	38.9
044_A	57 dB(A) bewakingspunt (Z	1.5	63.4	40.5	40.5
044_B	57 dB(A) bewakingspunt (Z	5.0	66.6	48.5	48.5
045_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	62.1	43.5	43.5
045_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	65.9	46.0	46.0
046_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	74.2	41.1	41.1
046_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	77.0	46.5	46.5
047_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	56.7	40.6	40.6
047_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	66.2	42.4	42.4
048_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	73.8	48.2	48.2
048_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	73.7	46.6	46.6
049_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	67.7	43.5	43.5
049_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	69.5	45.1	45.1
050_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.2	48.2	48.2
050_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.5	47.4	47.4
051_A	Zonebewakingspunt (De Roo	1.5	66.8	50.9	50.9
051_B	Zonebewakingspunt (De Roo	5.0	68.3	53.2	53.2
052_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	69.6	57.9	57.9
052_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.6	58.0	58.0
053_A	57 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.1	60.5	60.5
053_B	57 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	74.1	60.5	60.5
054_A	Zonebewakingspunt (Dikker	1.5	66.4	50.3	50.3
054_B	Zonebewakingspunt (Dikker	5.0	67.4	51.4	51.4
055_A	61 dB(A) zonebewakingspun	1.5	70.1	47.2	47.2
055_B	61 dB(A) zonebewakingspun	5.0	72.4	54.7	54.7
056_A	Zonebewakingspunt (Dikker	1.5	59.3	44.1	44.1
056_B	Zonebewakingspunt (Dikker	5.0	66.2	50.2	50.2
057_A	60 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	63.2	51.3	51.3
057_B	60 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	67.1	52.7	52.7
058_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	67.5	43.3	43.3
058_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	69.0	49.0	49.0
059_A	57 dB(A) zonebewakingspun	1.5	71.2	50.6	50.6
059_B	57 dB(A) zonebewakingspun	5.0	73.2	49.8	49.8
060_A	58 dB(A) zonebewakingspun	1.5	64.0	48.5	48.5
060_B	58 dB(A) zonebewakingspun	5.0	74.2	51.5	51.5
061_A	55 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	64.9	49.0	49.0
061_B	55 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	70.4	51.6	51.6
062_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	65.6	47.9	47.9
062_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	66.8	48.7	48.7
063_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	50.3	36.2	36.2
063_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	53.0	39.0	39.0
064_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	60.6	44.0	44.0
064_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	60.2	45.3	45.3
065_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	64.3	45.7	45.7
065_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	63.7	47.0	47.0
066_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	60.0	46.5	46.5
066_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	66.3	47.0	47.0
067_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	59.8	44.2	44.2
067_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	61.6	45.2	45.2
068_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	51.3	42.9	42.9
068_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	62.1	46.8	46.8
069_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	51.2	34.9	34.9
069_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	57.6	37.1	37.1
070_A	Zonebewakingspunt (Zomerd	1.5	55.1	43.2	43.2
070_B	Zonebewakingspunt (Zomerd	5.0	60.4	45.9	45.9
071_A	59 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	70.5	52.7	52.7
071_B	59 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	72.7	53.5	53.5
072_A	58 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	69.6	53.4	53.4
072_B	58 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	71.3	54.5	54.5
073_A	60 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	72.2	56.8	56.8
073_B	60 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	74.6	57.2	57.2
074_A	59 dB(A) Zonebewakingspun	1.5	71.8	59.6	59.6
074_B	59 dB(A) Zonebewakingspun	5.0	73.4	59.9	59.9

Bijlage XII Brief bewoners Dikkersstraat 6, 8 en 10 omtrent scherm

Zwartsluis, 16-09-2009.

Geachte directie,

Op uitnodiging van Martin Poppen is ondergetekende bij u geweest voor overleg aangaande een evt. te plaatsen geluidswal t.o. Dikkersstraat 6, 8 en 10.
In het verleden is een dergelijke wand al eerder ter sprake geweest met als resultaat dat alle(!) bewoners hier op tegen waren.
Een geluidswal zorgt voor permanente 'horizonvervuiling', terwijl het schoonspuiten van een schip of andere werkzaamheden tijdelijk zijn.
De laatste jaren waren er inderdaad klachten vnl. vanuit de woningen nr. 8, 6, 4 en 2. Deze zijn gelegen t.o. het open deel van de werf. Uitgerekend op die plaats stond een agregaat te draaien waarmee de schepen werden schoongespoten. Aan ons dringende verzoek een andere locatie voor dit apparaat te zoeken is voldaan en de situatie is aanzienlijk verbeterd.
Ook is door Martin Poppen duidelijk gemaakt dat men er met de planning rekening mee houdt dat de open plek zoveel mogelijk wordt ontzien.
Wat ons betreft vindt er op een open manier overleg plaats en dat is naar ieders tevredenheid.

Conclusie: Na overleg met de bewoners van nr. 10, 8 en 6 (omdat de wand alleen voor deze woningen geplaatst zal gaan worden) doen wij u het verzoek toekomen af te zien van het plaatsen van een 3 mtr. hoge geluidswal om dezelfde reden als in het begin van deze brief genoemd.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Herman Slurink,
Dikkersstraat 8,
8064 XJ Zwartsluis.

Bijlage XIII Nader onderzoek stand techniek hogedruk reinigen

Naar aanleiding van vragen omtrent de gebruikte werkwijze door Scheepswerf Poppen is nader onderzoek verricht naar de stand van de techniek bij het reinigen van schepen op scheepswerven. Hiertoe is contact opgenomen met diverse scheepswerven omtrent de werkwijze. Daaruit is naar voren gekomen dat bij alle scheepswerven het reinigen met hoge druk wordt toegepast. Het algemene gebruik van deze werkwijze wordt eveneens bevestigd door de omschrijving in het 'werkboek milieumaatregelen Metalektro', C.6 Scheepsbouw en -reparatie: (2007). Daarin is de volgende passage opgenomen:

2.4 **Hogedruk waterwassen**

Wanneer een schip voor onderhoud in het dok of op de helling gaat, wordt als eerste stap de scheepshuid schoon gespoten met leidingwater of water uit de haven of rivier. De spuitdruk is maximaal 300 bar. Het afvalwater met aangroei en loszittende roest- en verfdeeltjes komt op de dok- of hellingvloer terecht.

Milieuaspecten

Bij het hogedruk waterwassen ontstaat een waternevel, die vrijwel geheel neerslaat op de dok- of hellingvloer. Grote en/of zware deeltjes blijven op de vloer achter en worden (als onderdeel van de dok- en hellingvloerdiscipline) opgeruimd en afgevoerd. Kleine en/of lichte deeltjes dienen met het water via een opvangsysteem naar een waterzuivering te worden gevoerd (zie maatregel SW.4.1).
Tijdens het afspuiten is sprake van een verhoogd geluidsniveau.

Opgemerkt wordt dat bij scheepswerf Poppen de gehanteerde werkdruk van 400 bar hoger is dan genoemd in het werkboek. Echter; de druk is niet de enige bepalende factor voor het geluid; de waterhoeveelheid speelt ook mee, alsmede specifieke uitvoeringsdetails van de spuitkop. In het algemeen kan gesteld worden dat het geluid van het spuitproces ontstaat als een fractie van het energieverlies bij het spuitproces, zijnde het product van druk en waterhoeveelheid. Om vast te stellen of het spuiten bij een lagere druk met minder geluid gepaard gaat is bij een andere scheepswerf dan scheepswerf Poppen het geluid gemeten.

Bij Poppen wordt bij 400 bar gewerkt met een waterflow van ca. 35 liter/minuut. Bij de andere scheepswerf wordt gewerkt met een druk van 350 bar bij 80 liter/minuut, hetgeen een lagere druk is maar een beduidend grotere waterhoeveelheid. Deze combinatie is bij de lagere druk nodig voor een voldoende eindresultaat. Op de andere scheepswerf is het reinigen van een schip gemeten op 10 m afstand, voor zowel de kim van het schip als de onderzijde. Er was slechts een beperkt verschil tussen beiden. Hieronder staat gemiddelde resultaat, in de volgende tabel.

Tabel XIII.1

Geluidmeting en berekening geluidvermogenniveau (350 bar; 80 l/min)

Oktaafbandmiddenfrequentie	Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k	**AF**
Lp gemiddeld op 10 m afstand		69.0	69.5	76.5	81.0	82.5	81.8	78.7	**88.7**
ΣD		29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	
Lwr		98.0	98.5	105.5	110.0	111.5	110.8	107.7	**116.7**

Uit de resultaten blijkt dat het geluidvermogenniveau bij de lagere druk, door de grotere waterhoeveelheid, ca. 4 dB(A) meer geluid produceert dan bij Poppen bij 400 bar.

Geconcludeerd kan worden dat de werkwijze bij Poppen algemeen gangbaar is in de branche. De door scheepswerf Poppen toegepaste combinatie van de gebruikte druk, waterhoeveelheid en spuitkop leidt tot een ca. 4 dB(A) minder lawaaiig proces dan op een vergelijkbare scheepswerf.

Bijlage VII Productveiligheidsbladen

SIGMA BIGUARD PRIMER 7346

a three page issue

October 1999
revision of 12-1997

DESCRIPTION

high build vinyl primer

PRINCIPAL CHARACTERISTICS

- a tough flexible coating with excellent water resistance, especially for ship's bottoms, ballast water tanks, cofferdams and behind linings
- fast drying
- unsaponifiable
- compatible with longlife and selfpolishing antifoulings
- resistant against well controlled cathodic protection up to –1050 mV
- will tolerate thicknesses up to 150 µm at overlaps without sagging
- can be applied at low temperatures, down to –5°C

COLOURS AND GLOSS

aluminium reddish/dark - eggshell

BASIC DATA

Mass density	approx. 1,1 g/cm³
Solids content	approx. 34 % by volume
VOC (supplied)	max. 4,7 lb/gal - 571 g/l
Recommended dry film thickness	75 µm per coat
Theoretical spreading rate	4,5 m²/l for 75 µm
Touch dry	1 hour
Overcoating interval	min. 6 hours at 20°C * max. 1 month with antifoulings
Shelf life (cool and dry place)	12 months
Flash point	23°C

RECOMMENDED SUBSTRATE CONDITIONS AND TEMPERATURES

- bare steel, blast cleaned to ISO-Sa2½
- steel with approved zinc silicate shop primer; sweepblasted to SPSS-Ss
- previous coat; dry and free from any contamination
- the temperature of the substrate should be at least 3°C above dew point

SYSTEM SPECIFICATIONS

system for underwater and boottops:

Sigma Biguard primer light	75 µm
Sigma Biguard primer dark	75 µm
Sigma Biguard primer light	75 µm

INSTRUCTIONS FOR USE

- stir well before use
- the temperature of the paint should be above 15°C otherwise extra thinner may be required to obtain application viscosity
- too much solvent results in lower sag resistance

* see additional data

SIGMA BIGUARD PRIMER 7346

October 1999

AIRLESS SPRAY

Recommended thinner	Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)
Volume of thinner	0 - 5 %
Nozzle orifice	approx. 0,43 - 0,53 mm (= 0,017 - 0,021 in)
Nozzle pressure	15 MPa (= approx. 150 bar; 2100 p.s.i.)

ROLLER/BRUSH only for touch up and spot repair

Recommended thinner	Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)
Volume of thinner	0 - 3 %

CLEANING SOLVENT Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)

SAFETY PRECAUTIONS gloves and fresh air mask recommended, see safety sheets 1430, 1431 and relevant material safety data sheet

Minimum ventilation air quantity required for 1 litre of:

paint	a. to reach 10 % of LEL	=	118 m^3
	b. to reach TLV	=	2953 m^3
Sigma thinner 21-06	a. to reach 10 % of LEL	=	181 m^3
	b. to reach TLV	=	4172 m^3

ADDITIONAL DATA minimum interval in hours before overcoating with

Overcoating table

paint type	substrate temperature			
	5°C	10°C	20°C	30°C
Sigma biguard primer	18	10	6	4
antifoulings	18	12	6	4
maximum interval	1 month for overcoating with anti-foulings and 6 months for overcoating with itself, provided that the surface is free from any contamination			

Worldwide availability Whilst it is always the aim of Sigma Coatings to supply the same product on a worldwide basis, slight modification of the product is sometimes necessary to comply with local or national rules/circumstances. Under these circumstances an alternative product data sheet is used.

SIGMA BIGUARD PRIMER 7346

October 1999

REFERENCES

Explanation to product data sheets	see information sheet	1411
Safety indications	see information sheet	1430
Safety in confined spaces and health safety Explosion hazard - toxic hazard	see information sheet	1431

Limitation of Liability - The information in this data sheet is based upon laboratory tests we believe to be accurate and is intended for guidance only. All recommendations or suggestions relating to the use of the products made by Sigma Coatings, whether in technical documentation, or in response to a specific enquiry, or otherwise, are based on data which to the best of our knowledge are reliable. The products and information are designed for users having the requisite knowledge and industrial skills and it is the end-user's responsibility to determine the suitability of the product for its intended use.
Sigma Coatings has no control over either the quality or condition of the substrate, or the many factors affecting the use and application of the product. Sigma Coatings does therefore not accept any liability arising from loss, injury or damage resulting from such use or the contents of this data sheet (unless there are written agreements stating otherwise).

The data contained herein are liable to modification as a result of practical experience and continuous product development.

This data sheet replaces and annuls all previous issues and it is therefore the user's responsibility to ensure that this sheet is current prior to using the product.

185806 dark 0100002200
185805 light 0200002200

Air Products Nederland BV
Kanaalweg 15
3526 KL Utrecht
Nederland
+310204353535

SCHEEPSWERF POPPEN
ZOMERDIJK 64
8064 XG ZWARTSLUIS
Nederland

Afdrukdatum: 15.07.2003

Geachte Klant

In bijlage vindt u het Veiligheidsinformatieblad voor het veilig omgaan met materialen (VIB) voor de volgende producten:

AR/CO2:18%

In het (de)Veiligheidsinformatieblad(en) (VIB), in bijlage, staat de informatie die nodig is om opleidingen te organiseren voor hetpersoneel over het veilig behandelen, opslaan, vervoeren van en werken met gevaarlijke producten. Gelieve te controleren of de juiste Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bij de juiste personen terechtkomen die verantwoordelijk zijnvoor het VIB-management en het organiseren van opleidingen in uw bedrijf. Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Opgelet: we zijn bezig met de aanpassing van het Veiligheidsinformatieblad voor veilig omgaan met materialen (VIB). Daardoor kan deinhoud, het formaat en het nummer van de herziening afwijken van de vorige versie. Tijdens de overgangsfase kan het in bepaalde gevallen gebeuren dat veranderingen niet geïdentificieerd worden of dat U verschillende informatiebladen krijgt toegestuurd. We dankenu voor uw begrip.

Dank u voor uw bestelling

Air Products Nederland BV

+310204353535

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.0 VIB-nummer 300000000415
Datum van herziening 01.07.2003 Afdrukdatum 08.07.2003

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	EUROMIX M21
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Firma	:	Air Products Nederland BV Kanaalweg 15 Utrecht Postcode 3526 KL
Telefoon	:	+310204353535
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Stof/Preparaat : Preparaat

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie	Indeling
koolstofdioxide	204-696-9	124-38-9	18 %	
argon	231-147-0	7440-37-1	82 %	

Nominale concentratie. Voor de exacte samenstelling, gelieve naar de technische specificaties van Air Products te refereren.

3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Concentraties van meer dan 10% CO2 kunnen bewusteloosheid veroorzaken en kunnen dodelijk zijn. Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
Contact met de ogen	:	Geen nadelig effect
Contact met de huid	:	Geen nadelig effect
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

Chronische gevaren voor de gezondheid	:	vervalt
Verergerde medische aandoening	:	Geen.
Verschijnselen	:	Stuipen. Zweten. Troebel zicht. Hoofdpijn. Verhoogde polsslag. Ademnood. Versnelde ademhaling. Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Speeksel vormen. Misselijkheid. Braken. Verlies van beweging / bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen	:	Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Contact met de ogen	:	vervalt
Contact met de huid	:	vervalt
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing	:	Overbrengen naar de frisse lucht. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen	:	Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
Bijzondere gevaren	:	Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Het product is niet brandbaar en bevordert de verbranding niet. Ga uit de buurt van de container en koel hem af met water vanaf een veilige plaats. Houd de vaten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Voorzover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ VRIJKOMEN TENGEVOLGE VAN EEN CALAMITEIT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders,enz. Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Controleer de zuurstofconcentratie. De ruimte ventileren.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputtenof plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
Reinigingsmethoden	:	De ruimte ventileren.

Verdere aanwijzingen : Indien mogelijk, stop de produktstroom . Verhoog de ventilatie in zones waar product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. OMGANG EN OPSLAG

Omgang

Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat de container is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50°C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30°C.

Opslag

Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en

ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming	:	Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof. Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.

Blootstellinglimiet(en) (MAC waarden)

koolstofdioxide	Tijdsgewogen blootstellingsgrens (TWA): MAC (NL)	5,000 ppm	9,000 mg/m3
koolstofdioxide	Tijdsgewogen blootstellingsgrens (TWA): EU ELV	5,000 ppm	9,000 mg/m3

Opmerkingen : Verstikkend product.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Samengeperst gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Geen.
Moleculair gewicht	:	40.75 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	1.41 (lucht = 1) Zwaarder dan lucht
Relatieve dichtheid	:	2.2638 (water = 1)
Dichtheid	:	1.6967 g/cm3
specifiek volume	:	9.46 m3/kg
Kookpunt/traject	:	-111.83 °C

Wateroplosbaarheid	:	Onbekend, een lage oplosbaarheid is verondersteld.

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	:	Stabiel onder normale omstandigheden.
Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Geen.

11. GIFTIGHEIDS-INFORMATIE

Geen toxicologische effecten van dit produkt bekend.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu	:	Geen gegevens beschikbaar.
De giftigheid voor andere levende wezens	:	Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbreekbaarheid

Mobiliteit	:	Geen gegevens beschikbaar.
Bioaccumulatie	:	Geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragentot het broeikaseffect.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval van residuen / niet-gebruikte producten	:	Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden.
Verontreinigde verpakking	:	Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam	:	SAMENGEPERST GAS, N.E.G. (argon, koolstofdioxide)
UN/ID No.	:	UN1956
Etikettering ADR	:	2.2
ADR / RID gevaarsnummer	:	20

IATA

Juiste transportnaam	:	Compressed gas, n.o.s. (argon, koolstofdioxide)
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1956

IMDG

Juiste transportnaam : COMPRESSED GAS, N.O.S. (argon, koolstofdioxide)
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1956

RID

Juiste transportnaam : SAMENGEPERST GAS, N.E.G. (argon, koolstofdioxide)
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1956

Verdere Informatie

Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte nietgescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is vande mogelijke gevaren van de lading en weet hoe tehandelen bij ongeval of noodtoestand.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir 67/548 : Niet in Annex I.

gevaarssymbool : Geen EG etikettering vereist.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Niet in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingennageleefd worden.

R-zin(nen)
Stof / Preparaat : R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Bestanddelen :

voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts/com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigenwetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

AIR PRODUCTS

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.12
Datum van herziening 07.03.2005

VIB-nummer 300000000004
Afdrukdatum 08.04.2005

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	Argon
Chemische formule	:	Ar
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Firma	:	Air Products Nederland BV Kanaalweg 15 Utrecht Postcode 3526 KL
Telefoon	:	+31(0)20 435 35 35
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Gas/Preparaat : Gas

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie (Volumeaandeel)	Indeling
argon	231-147-0	7440-37-1	100 %	

Concentratie is nominaal. Raadpleeg de technische specificaties van Air Products voor de exacte samenstelling van het produ ct.

3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

Geen gevaarlijke bereiding volgens verordening gevaarlijke stoffen, respectievelijk de EG-richtlijnen 67/548/EWG of 1999/45/EG.
Geen EG etikettering vereist.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
Contact met de ogen	:	Geen nadelig effect

Contact met de huid	:	Geen nadelig effect
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Chronische gevaren voor de gezondheid	:	Niet van toepassing.
Verzwarende medische aandoening	:	Geen.
Verschijnselen	:	Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Vorming van speeksel. Misselijkheid. Braken. Verlies van bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen	:	Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Contact met de ogen	:	Niet van toepassing.
Contact met de huid	:	Niet van toepassing.
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing	:	Overbrengen naar de frisse lucht. Pas geassisteerde ademhaling toe als de ademhaling tot stilstand is gekomen of bij zware ademhaling. Ook moet mogelijk extra zuurstof worden toegediend. Als het hart tot stilstand is gekomen, moet getraind personeel onmiddellijk overgaan tot cardiopulmonaire resuscitatie. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen	:	Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
Bijzondere gevaren	:	Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Het product is niet brandbaar en bevordert de verbranding niet. Ga uit de buurt van het recipiënt en koel het af met water vanaf een veilige plaats. Houd de recipiënten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Voor zover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders,enz. Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Controleer de zuurstofconcentratie. De ruimte ventileren.

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
Reinigingsmethoden	:	De ruimte ventileren.
Verdere aanwijzingen	:	Indien mogelijk, stop de produktstroom . Verhoog de ventilatie in zones waar product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. HANTERING EN OPSLAG

Hantering

Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat het recipiënt is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50 °C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30 °C.

Opslag

Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het

opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Technische maatregelen

Zorg voor een natuurlijke of mechanische ventilatie zodat er geen tekort aan zuurstof optreedt in de atmosfeer (onder de 19,5% zuurstof).

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming	:	Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof. Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.
Opmerkingen	:	Verstikkend product.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Samengeperst gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Geen geurwaarschuwingskenmerken.
Moleculair gewicht	:	39.95 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	1.379 (lucht = 1)
Dichtheid	:	0.106 lb/ft3 (0.0017 g/cm3) bij 70 °F (21 °C)

Opmerking: (als damp)

Specifiek Volume	:	9.68 ft3/lb (0.6043 m3/kg) bij 70 °F (21 °C)
Kookpunt/traject	:	-185.8 °C
Kritische temperatuur	:	-122.4 °C
Smeltpunt/traject	:	-189.3 °C
Wateroplosbaarheid	:	0.061 g/l

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	:	Stabiel onder normale omstandigheden.
Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Geen.

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Onmiddellijke gevaren voor de gezondheid

Inslikken	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Inademing	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Huid.	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

12. MILIEU-INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
De giftigheid voor andere levende wezens	:	Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbraak

Mobiliteit	:	Geen gegevens beschikbaar.
Bioaccumulatie	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Van dit product zijn geen toxicologische effecten in het milieu bekend.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval / residuen / niet-gebruikte producten	:	Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden.
Verontreinigde verpakking	:	Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam	:	ARGON, SAMENGEPERST
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1006
ADR / RID gevaarsnummer	:	20

IATA

Juiste transportnaam	:	Argon, compressed
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1006

IMDG

Juiste transportnaam	:	ARGON, COMPRESSED
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1006

RID

Juiste transportnaam	:	ARGON, SAMENGEPERST
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1006

Verdere Informatie
Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en weet hoe te handelen bij ongeval of noodtoestand.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

R-zin(nen) : Geen gevaarlijke bereiding volgens verordening gevaarlijke stoffen, respectievelijk de EG-richtlijnen 67/548/EWG of 1999/45/EG. Geen EG etikettering vereist.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden.

Voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

Air Products Nederland BV
Kanaalweg 15
3526 KL Utrecht
Nederland
+310204353535

SCHEEPSWERF POPPEN
ZOMERDIJK 64
8064 XG ZWARTSLUIS
Nederland

Afdrukdatum: 17.07.2003

Geachte Klant

In bijlage vindt u het Veiligheidsinformatieblad voor het veilig omgaan met materialen (VIB) voor de volgende producten:

EUROMIX M21

In het (de)Veiligheidsinformatieblad(en) (VIB), in bijlage, staat de informatie die nodig is om opleidingen te organiseren voor hetpersoneel over het veilig behandelen, opslaan, vervoeren van en werken met gevaarlijke producten. Gelieve te controleren of de juiste Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bij de juiste personen terechtkomen die verantwoordelijk zijnvoor het VIB-management en het organiseren van opleidingen in uw bedrijf. Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Opgelet: we zijn bezig met de aanpassing van het Veiligheidsinformatieblad voor veilig omgaan met materialen (VIB). Daardoor kan deinhoud, het formaat en het nummer van de herziening afwijken van de vorige versie. Tijdens de overgangsfase kan het in bepaalde gevallen gebeuren dat veranderingen niet geïdentificieerd worden of dat U verschillende informatiebladen krijgt toegestuurd. We dankenu voor uw begrip.

Dank u voor uw bestelling

Air Products Nederland BV

+310204353535

AIR PRODUCTS

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.0
Datum van herziening 01.07.2003

VIB-nummer 300000000415
Afdrukdatum 10.07.2003

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	EUROMIX M21
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Firma	:	Air Products Nederland BV Kanaalweg 15 Utrecht Postcode 3526 KL
Telefoon	:	+310204353535
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Stof/Preparaat : Preparaat

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie	Indeling
koolstofdioxide	204-696-9	124-38-9	18 %	
argon	231-147-0	7440-37-1	82 %	

Nominale concentratie. Voor de exacte samenstelling, gelieve naar de technische specificaties van Air Products te refereren.

3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Concentraties van meer dan 10% CO2 kunnen bewusteloosheid veroorzaken en kunnen dodelijk zijn. Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
Contact met de ogen	:	Geen nadelig effect
Contact met de huid	:	Geen nadelig effect
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

Chronische gevaren voor de gezondheid	:	vervalt
Verergerde medische aandoening	:	Geen.
Verschijnselen	:	Stuipen. Zweten. Troebel zicht. Hoofdpijn. Verhoogde polsslag. Ademnood. Versnelde ademhaling. Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Speeksel vormen. Misselijkheid. Braken. Verlies van beweging / bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen	:	Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Contact met de ogen	:	vervalt
Contact met de huid	:	vervalt
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing	:	Overbrengen naar de frisse lucht. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen	:	Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
Bijzondere gevaren	:	Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Het product is niet brandbaar en bevordert de verbranding niet. Ga uit de buurt van de container en koel hem af met water vanaf een veilige plaats. Houd de vaten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Voorzover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ VRIJKOMEN TENGEVOLGE VAN EEN CALAMITEIT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders,enz. Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Controleer de zuurstofconcentratie. De ruimte ventileren.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputtenof plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
Reinigingsmethoden	:	De ruimte ventileren.

Verdere aanwijzingen : Indien mogelijk, stop de produktstroom . Verhoog de ventilatie in zones waar product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. OMGANG EN OPSLAG

Omgang

Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat de container is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50°C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30°C.

Opslag

Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en

ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming	:	Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof. Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.

Blootstellinglimiet(en) (MAC waarden)

koolstofdioxide	Tijdsgewogen blootstellingsgrens (TWA): MAC (NL)	5,000 ppm	9,000 mg/m3
koolstofdioxide	Tijdsgewogen blootstellingsgrens (TWA): EU ELV	5,000 ppm	9,000 mg/m3

Opmerkingen : Verstikkend product.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Samengeperst gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Geen.
Moleculair gewicht	:	40.75 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	1.41 (lucht = 1) Zwaarder dan lucht
Relatieve dichtheid	:	2.2638 (water = 1)
Dichtheid	:	1.6967 g/cm3
specifiek volume	:	9.46 m3/kg
Kookpunt/traject	:	-111.83 °C

Wateroplosbaarheid : Onbekend, een lage oplosbaarheid is verondersteld.

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen.

11. GIFTIGHEIDS-INFORMATIE

Geen toxicologische effecten van dit produkt bekend.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu : Geen gegevens beschikbaar.

De giftigheid voor andere levende wezens : Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbreekbaarheid

Mobiliteit : Geen gegevens beschikbaar.

Bioaccumulatie : Geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragentot het broeikaseffect.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval van residuen / niet-gebruikte producten : Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden.

Verontreinigde verpakking : Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam : SAMENGEPERST GAS, N.E.G. (argon, koolstofdioxide)
UN/ID No. : UN1956
Etikettering ADR : 2.2
ADR / RID gevaarsnummer : 20

IATA

Juiste transportnaam : Compressed gas, n.o.s. (argon, koolstofdioxide)
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1956

IMDG

Juiste transportnaam : COMPRESSED GAS, N.O.S. (argon, koolstofdioxide)
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1956

RID

Juiste transportnaam : SAMENGEPERST GAS, N.E.G. (argon, koolstofdioxide)
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1956

Verdere Informatie

Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte nietgescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is vande mogelijke gevaren van de lading en weet hoe tehandelen bij ongeval of noodtoestand.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir 67/548 : Niet in Annex I.

gevaarssymbool : Geen EG etikettering vereist.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Niet in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingennageleefd worden.

R-zin(nen)
Stof / Preparaat : R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Bestanddelen :

voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts/com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigenwetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

GTA007

International Thinner-Eqpt Cleaner

Versie No 14 **Datum wijziging** 21/07/08

1. Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap/onderneming

Produkt naam	International Thinner-Eqpt Cleaner
Produkt code	GTA007
Toelatingsnummer:	
Toepassing	Zie technisch informatie blad Uitsluitend voor professioneel gebruik
Applicatie methode	Zie technisch informatie blad
Firma naam	International Paint (Nederland) BV Kleidijk 88 3161 HJ Rhoon Holland
Telefoonnummer	+31 (0) 10 503 3500
Telefax	+31 (0) 10 501 4459
Telefoonnummer voor noodgevallen	+31 (0) 10 503 3500
Email	sds@internationalpaint.com

2. Risico's (zie hoofdstuk III)

Ontvlambaar.
Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
Irriterend voor de huid.

Voor meer informatie zie sectie 11.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.international-pc.com.

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stoffen die een gezondheidsrisico vertegenwoordigen volgens gevaarlijke stoffen of voor de geldende blootstellings limieten.

Deze limieten worden vermeld in sectie 8.

Naam	EINECS	Conc. bereik	Simbool	R-zinnen (*)
Ethylbenzeen	202-849-4	10 - < 25	F,Xn	R11, R20
Xyleen	215-535-7	50 - 100	Xn	R10,R20/21,R38

(*) Zie sectie 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen.

4. Eerstehulpmaatregelen

Algemeen:
Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen een arts raadplegen.

Inademing:
De patient in de buitenlucht brengen en warm houden. Inspanningen vermijden. Als de patient niet of onregelmatig ademt, kunstmatige ademhaling toepassen. Geen eten of drinken geven. Bij bewusteloosheid de patient in stabiele zijligging leggen en arts raadplegen.

Contact met de ogen:
Gedurdende tenminste tien minuten grondig spoelen met stromend water, terwijl de ogen worden opgengehouden. Een arts raadplegen.

Contact met de huid:
Verontreinigde kleding uittrekken. De huid grondig wassen met water en zeep. Zonodig een voor het doel geschikt reinigingsmiddel toepassen. GEEN oplosmiddelen of thinners gebruiken.

Opname door de mond:
Bij inslikken van het produkt onmiddellijk een arts raadplegen. Patient laten rusten. GEEN braken opwekken.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Aanbevolen: schuim, CO^2, poederblussers.

Niet gebruiken: water.

Aanbevelingen: Vuur veroorzaakt een dikke, zwarte rook. Blootstelling aan de afbraakprodukten kan een gevaar voor de gezondheid opleveren. Passende ademhalingsapparatuur kan noodzakelijk zijn.

Koel de containers die aan het vuur hebben blootgestaan af met water. Zorg ervoor dat het blusmateriaal niet in het riool of waterleiding terechtkomt.

6. Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het produkt

Ontstekingsbronnen wegnemen, licht of onbeschermd elektrische apparatuur niet aan of uit schakelen. Ingeval van morsen in een gesloten ruimte, verlaat de ruimte en controleer of de concentratie oplosmiddeldampen beneden de laagste explosiegrens zijn alvorens de ruimte weer te betreden.

Schakel alle mogelijke ontstekingspunten uit en ventileer de ruimte. Adem de dampen niet in. Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8.

Scherm het geknoeide materiaal af met, en neem het op met onbrandbare absorptiematerialen, zoals zand, aarde, vermiculiet, diatomeeenaarde en plaats die in een container, zodat het volgens de plaatselijke regels kan worden verwerkt (zie sectie 13).

Voorkom dat het in de riolering of waterleiding terecht komt.

Reinig bij voorkeur met een reinigingsmiddel; vermijd het gebruik van oplosmiddelen.

Indien het produkt meren, rivieren of de riolering vervuilt, dient u de autoriteiten hiervan op de hoogte te brengen in overeenkomst met de plaatselijk geldende regels.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

7. Hantering en opslag

Bescherming van de handen:

Deze verf bevat oplosmiddel. De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen zich langs de vloer verspreiden. Met lucht kunnen de dampen een explosief mengsel vormen. Vermijd de vorming van ontvlambare of explosieve concentraties van dampen in de lucht en hogere blootstellings concentraties dan zijn toegestaan.

In opslag:

Behandel de verpakking met zorg teneinde beschadiging en morsen te voorkomen.

Het produkt mag niet worden gebruikt in ruimtes zonder onbeschermde verlichting of andere ontstekingspunten. Elektrische apparatuur moet volgens de vereiste standaard zijn beveiligd.

Bij gebruik:

Vermijd contact met ogen en huid. Adem de damp en de spray niet in. Roken, eten en drinken in de ruimtes waar het produkt wordt gebruikt, moet worden verboden.

Zie sectie 8 voor persoonlijke bescherming.

Gebruik nooit druk om de container te legen.DDe container is geen drukvat. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container. Houdt u aan de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Het produkt kan elektrostatisch worden opgeladen: maak altijd gebruik van een aardleiding wanneer het van een container naar een andere container wordt overgebracht. Kleding en schoeisel dienen van geleidende aard te zijn.
Houd de container goed gesloten. Bescherm het tegen hitte, vonken en open vuur. Gereedschappen die vonken mogen niet worden gebruikt.

Opslag:

Houdt u aan aanbevelingen op het etiket. Sla het produkt op in een droge, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van warmtebronnen en direct zonlicht. Niet meer dan 3 pallets hoog stapelen.

Vermijd contact met ontstekingspunten. Vermijd ieder contactmet oxidatiemiddelen, van sterk basische en sterk zure materialen.

Roken verboden. Geen onbevoegd personeel. Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijk bescherming

Technische veiligheidsmaatregelen:

Zorg voor voldoende ventilatie. Waar mogelijk moet dit worden bereikt door middel van het gebruik van de plaatselijke luchtafvoer en een goede algemene afzuigcapaciteit. Indien deze niet voldoende zijn om de concentratie van deeltjes en damp van oplosmiddelen onder OEL te houden, dan dient geschikte ademhalingsbescherming te worden gedragen.

Blootstellingslimieten:

De volgende MAC-waarden zijn van toepassing:

Materiaal	TGG 15 min		TGG 8 uur		
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	
Ethylbenzeen	100	430	50	215	
Xyleen	-	-	50	210	H

(C) Ceiling Waarde
(H) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen

Persoonlijke bescherming:

Bescherming van de ademhalingswegen:

Als medewerkers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstelling grens moet geschikte, goedgekeurde adembescherming worden debruikt. Wanneer dit product aangebracht wordt door middel van spuitapplicatie dient een spuitmasker met koolstoffilters (combinatie A2-P2) gedragen te worden. Bij toepassing in gesloten ruimtes dient adembesherming met verse lucht toevoer gebruikt te worden.

Bescherming van de ogen:

Gebruik veiligheidsbrillen die beschermen tegen spetters.

Bescherming van de handen:

Bij herhaald en/of langdurig contact: Een afsluitende creme kan helpen om de blootgestelde huidsdelen te beschermen. Zij mogen echter niet worden toegepast indien contact al heeft plaatsgevonden. Type van handschoenen 'rubber nitrile'

Bescherming van de huid:

Personeel dient antistatische kleding te dragen van een natuurlijk materiaal of van een hittebestendig synthetisch materiaal. Na contact dienen alle delen van het lichaam te worden gewassen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Vorm:	Vloeibaar
Vlampunt(°C):	26
Viscositeit (mm²/s):	1
Dichtheid:	0.865
Dampdichtheid:	Zwaarder dan lucht.
Onderste explosiegrens:	1.1
Oplosbaarheid in water:	Niet mengbaar
R.A.Q. om te ventileren tot 10% van de LEL (m³/l)	202

10. Stabiliteit en reactiviteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie rubriek 7) stabiel. Indien blootgesteld aan hoge temperaturen kunnen gevaarlijke afbraakprodukten ontstaan, zoals koolmonoxyde en kooldioxyde, rook, stikstofoxyden.

Vermijd ieder contact met oxidatiemiddelen, sterk alkalische en sterk zure materialen om exothermische reacties tegen te gaan.

11. Toxicologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar

Blootstelling aan samengestelde dampen van de oplosmiddelen in concentraties die hoger zijn dan de gegeven maximale blootstelling, kan de gezondheid schaden, bijvoorbeeld irritatie van de slijmvliezen en de ademhalingsorganen en het kan de nieren, de lever en het centraal zenuwstelsel nadelig beinvloeden. Symptomen omvatten ondermeer hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte, slaperigheid en in extreme gevallen bewusteloosheid.

Herhaalde of langdurige blootstelling aan het produkt kan resulteren in het verwijderen van de vetten uit de huid, waardoor niet allergische contact-eczeem kan ontstaan en waardoor de stof via de huid kan worden opgenomen.

Indien de vloeistof in de ogen komt, kan dit irritatie geven en onherstelbare schade aanrichten.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

GTA007

International Thinner-Eqpt Cleaner

Versie No 14 **Datum wijziging** 21/07/08

12. Ecologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar.

Het produkt mag niet in riolering of waterleiding terechtkomen.

Het preparaat is ingedeeld volgens de conventionele methode van de Preparaten Richtlijn (1999/45/EC) en wordt overeenkomstig geclassificeerd als NIET milieugevaarlijk.

13. Instructies voor verwijdering

Laat het produkt niet in afvoer of waterleiding lopen. Afval en lege verpakkingen afvoeren: volgens de locale milieu verordening.

EEG Afvalnummer
08 01 11

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Informatie met betrekking tot het veroer.

ADR/RID	UN 1263 Verfverwante Producten, 3, III		
IMDG	Klass/Div	3	Vervolg Klasse
	Juiste naam voor verscheping	PAINT RELATED MATERIAL	
	UN-nr.	1263	
	EmS	F-E,S-E	
	Verpakkingsgroep:	III	
	Zeevervuiler	Nee	
ICAO/IATA	Shipping Name	PAINT RELATED MATERIAL	
	Class	3	
	UN No.	1263	
	Verpakkingsgroep	III	

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

15. Wettelijk verplichte informatie

Etiketteringsvoorschrift volgens besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen.

Gevaren classificatie
Schadelijk

Bevat

Xyleen

R-zinnen
Ontvlambaar.
Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
Irriterend voor de huid.

S-zinnen
Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding.

P-zinnen

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

16. Overige informatie

De in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens zijn samengesteld overeenkomstig Richtlijn 88 379/EEG.

Volledige tekst en nummer van de in sectie 3 genoemde R-zinnen:

R10 Ontvlambaar.

R11 Licht ontvlambaar.

R20 Schadelijk bij inademing.

R20/21 Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.

R38 Irriterend voor de huid.

Registered in England Company No. 63604. Registered office 26th Floor, Portland House, Bressenden Place, London, SW1E 5BG

International **en alle productnamen genoemd in deze publicatie zijn handelsmerken van, of in licentie verleend aan Akzo Nobel**

AKZO NOBEL Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

International
Marine Coatings

Interspeed 340 (BQA500)

TBT Free CDP Antifouling

Road / BRUN

PRODUCT DESCRIPTION A high solids, medium strength, TBT free antifouling. Interspeed 340 (BQA500) is surface tolerant, fast drying and has low VOC content.

INTENDED USES For fouling control up to 30 months dependent upon trading conditions and specification applied. Can be applied directly over existing antifoulings in good condition.
For use at Maintenance & Repair.

PRODUCT INFORMATION

Colour	BQA500-Coastal Red
Finish/Sheen	Sheen
Converter/Curing Agent	Not applicable
Volume Solids	60% (ISO 3233:1998)
Mix Ratio	Not applicable
Typical Film Thickness	100 microns dry (167 microns wet)
Theoretical Coverage	6.00 (m^2/lt) at 100 microns dft, allow appropriate loss factors
Method of Application	Airless Spray, Brush, Roller
Flash Point	Single Pack 31°C

Drying Information

	-5°C	5°C	25°C	35°C
Touch Dry [ISO 1517:73]	6.5hrs	4hrs	2hrs	60mins
Before Flooding	30hrs	18hrs	12hrs	12hrs

Overcoating Data - see limitations

	Substrate Temperature							
	-5°C		5°C		25°C		35°C	
Overcoated By	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Interspeed 340 (BQA500)	20hrs	3mths	8hrs	3mths	4hrs	3mths	2hrs	28days

REGULATORY DATA

VOC 359 g/lt as supplied (EPA Method 24)
249 g/kg EU Solvent Emissions Directive (Council Directive 1999/13/EC)

This product does not contain organotin compounds acting as biocides and as such is in compliance with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on ships as adopted by IMO in October 2001 (IMO document AFS/CONF/26).

CERTIFICATION

When used as part of an approved scheme, this material has the following certification:

- Product recognised by the following classification societies as compliant with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, 2001 (AFS 2001): Germanischer Lloyd

Consult your International Paint representative for details.

SYSTEMS AND COMPATIBILITY

Consult your International Paint representative for the system best suited for the surfaces to be protected.

SURFACE PREPARATIONS

Use in accordance with the standard Worldwide Marine Specifications.
All surfaces to be coated should be clean, dry and free from contamination.
High pressure fresh water wash or fresh water wash, as appropriate, and remove all oil or grease, soluble contaminants and other foreign matter in accordance with SSPC-SP1 solvent cleaning.

MAJOR REFURBISHMENT
Interspeed 340 (BQA500) should always be applied over a recommended primer coating scheme. The primer surface should be dry and free from all contamination, and Interspeed 340 (BQA500) must be applied within the overcoating intervals specified (consult the relevant product data sheet). Areas of breakdown, damage etc. should be prepared to the specified standard (eg. Sa2½ (ISO 8501-1 : 1988)) and primed prior to the application of Interspeed 340 (BQA500).

REPAIR
Clean the entire area with close high pressure fresh water washing using a fan-jet lance held close to the surface (3,000 p.s.i., 211 kg/cm²) as soon as the vessel enters dock and before it dries out. Consult International Paint for alternative methods of surface preparation. Repair corroded areas with the recommended anticorrosive primer system and apply Interspeed 340 (BQA500) within the overcoating interval specified for the primer (consult relevant primer data sheets).

Consult your International Paint representative for specific recommendations.

NOTE:
For use in Marine situations in North America, the following surface preparation standards can be used: SSPC-SP10 in place of Sa2½ (ISO 8501-1:1988)

Interspeed 340 (BQA500)

TBT Free CDP Antifouling

APPLICATION

Mixing	This material is a one pack coating and should always be mixed thoroughly with a power agitator before application.
Thinner	Not recommended. Use International GTA007 only in exceptional circumstances (max 5% by volume). DO NOT thin more than allowed by local environmental legislation.
Airless Spray	Recommended. - Tip range 0.66 - 0.79mm (26-31 thou) - Total output fluid pressure at spray tip not less than 176 kg/cm² (2500 p.s.i.)
Conventional Spray	Application by conventional spray is not recommended.
Brush	Suitable. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Roller	Suitable. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Cleaner	International GTA007
Work Stoppages and Cleanup	Thoroughly flush all equipment with International GTA007. All unused material should be stored in tightly closed containers. Partially filled containers may show surface skinning and/or a viscosity increase of the material after storage. Material should be filtered prior to use.
Welding	In the event welding or flame cutting is performed on metal coated with this product, dust and fumes will be emitted which will require the use of appropriate personal protective equipment and adequate local exhaust ventilation. In North America do so in accordance with instruction in ANSI/ASC Z49.1 "Safety in Welding and Cutting."

SAFETY

All work involving the application and use of this product should be performed in compliance with all relevant national Health, Safety & Environmental standards and regulations.
Prior to use, obtain, consult and follow the Material Safety Data Sheet for this product concerning health and safety information. Read and follow all precautionary notices on the Material Safety Data Sheet and container labels. If you do not fully understand these warnings and instructions or if you can not strictly comply with them, do not use this product. Proper ventilation and protective measures must be provided during application and drying to keep solvent vapour concentrations within safe limits and to protect against toxic or oxygen deficient hazards. Take precautions to avoid skin and eye contact (ie. gloves, goggles, face masks, barrier creams etc.) Actual safety measures are dependant on application methods and work environment.
EMERGENCY CONTACT NUMBERS:
USA/Canada - Medical Advisory Number 1-800-854-6813
Europe - Contact (44) 191 4696111. For advice to Doctors & Hospitals only contact (44) 207 6359191
R.O.W. - Contact Regional Office (see page 4 of Data Sheet)

LIMITATIONS

If the following maximum recommended exposure times before flooding are exceeded, antifouling performance may be impaired:
Temperate conditions - 3 months
Tropical conditions - 28 days
On immersion, Interspeed 340 (BQA500) will exhibit little colour change. However, on exposure, the product will darken in colour, depending on exposure period and climatic conditions.

Overcoating information is given for guidance only and is subject to regional variation depending upon local climate and environmental conditions. Consult your local International Paint representative for specific recommendations. Apply in good weather. Temperature of the surface to be coated must be at least 3°C (5°F) above the dew point. For optimum application properties bring the material to 21-27°C (70-80°F), unless specifically instructed otherwise, prior to mixing and application. Unmixed material (in closed containers) should be maintained in protected storage in accordance with information given in the STORAGE Section of this data sheet. Technical and application data herein is for the purpose of establishing a general guideline of the coating application procedures. Test performance results were obtained in a controlled laboratory environment and International Paint makes no claim that the exhibited published test results, or any other tests, accurately represent results found in all field environments. As application, environmental and design factors can vary significantly, due care should be exercised in the selection, verification of performance and use of the coating.

UNIT SIZE

20 litres in a 20 litre container
For availability of other unit sizes consult International Paint.

UNIT SHIPPING WEIGHT

20 litre unit: 35.80 kg

STORAGE

Shelf Life
12 months minimum at 25°C (77°F). Subject to re-inspection thereafter. Store in dry, shaded conditions away from sources of heat and ignition.

WORLDWIDE AVAILABILITY

Consult International Paint.

IMPORTANT NOTE

The information in this data sheet is not intended to be exhaustive: any person using the product for any purpose other than that specifically recommended in this data sheet without first obtaining written confirmation from us as to the suitability of the product for the intended purpose does so at their own risk. All advice given or statements made about the product (whether in this data sheet or otherwise) is correct to the best of our knowledge but we have no control over the quality or the condition of the substrate or the many factors affecting the use and application of the product. Therefore, unless we specifically agree in writing to do so, we do not accept any liability at all for the performance of the product or for (subject to law) any loss or damage arising out of the use of the product. All products supplied and technical advice given are subject to our Conditions of Sale. You should request a copy of this document and review it carefully. The information contained in this data sheet is liable to modification from time to time in the light of experience and our policy of continuous development. It is the user's responsibility to check with their local International Paint representative that this data sheet is current prior to using the product.

International. and product names mentioned in this data sheet are trademarks of or are licensed to Akzo Nobel.

© Akzo Nobel, 2005

Worldwide Operations

Argentina, Australia, Bahrain, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, Colombia, Croatia, Cuba, Cyprus, Denmark, Ecuador, Egypt, Estonia, Fiji, Finland, France, Germany, Greece, Hong Kong, Iceland, India, Indonesia, Iran, Italy, Japan, Kuwait, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Malta, Mexico, Netherlands, New Zealand, Northern Ireland, Norway, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Peoples Republic of China, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Qatar, Republic of Ireland, Romania, Russia, Saudi Arabia, Singapore, Slovenia, South Africa, South Korea, Spain, Sri Lanka, Sweden, Taiwan, Thailand, Turkey, U.S.A., Ukraine, United Arab Emirates, United Kingdom, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Western Samoa, Yemen

Head Office
International Paint Ltd, Oriel House, 16 Connaught Place, London W2 2ZB, United Kingdom, Tel: +44 (0) 207 479 6000, Fax: +44 (0) 207 479 6500

www.international-marine.com

International
Marine Coatings

Interspeed 340

TBT Free CDP Antifouling

PRODUCT DESCRIPTION **TOP COAT**
TBT free, controlled depletion polymer (CDP) self polishing antifouling system.

INTENDED USES
For direct application over Interspeed 340 base coat.
Can be applied over existing Interspeed 340 top coat in good condition.
For use at Newbuilding or Maintenance & Repair.

PRODUCT INFORMATION

Colour	BQA342-Blue (Top Coat), BQA344-Plum (Top Coat), BQA346-Pink (Top Coat), BQA347-Red (Top Coat), BQA349-Black (Top Coat).
Finish/Sheen	Not applicable
Converter/Curing Agent	Not applicable
Volume Solids	60% ±2% (ISO 3233:1998)
Mix Ratio	Not applicable
Typical Film Thickness	125 microns dry (208 microns wet)
Theoretical Coverage	4.80 (m^2/lt) at 125 microns dft, allow appropriate loss factors
Method of Application	Airless Spray, Brush, Roller
Flash Point	Single Pack 26°C

Drying Information

	5°C	10°C	25°C	35°C
Touch Dry [ISO 1517:73]	4hrs	3.5hrs	2hrs	60mins
Before Flooding	24hrs	20hrs	12hrs	12hrs

Overcoating Data - see limitations

	Substrate Temperature							
	5°C		10°C		25°C		35°C	
Overcoated By	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Interspeed 340	12hrs	6mths	10hrs	6mths	6hrs	6mths	4hrs	3mths

Note: Overcoating data refers to BQA344/7 Top Coat followed by BQA344/7 Top Coat.

REGULATORY DATA

VOC
366 g/lt as supplied (EPA Method 24)
208 g/kg (Top Coat) EU Solvent Emissions Directive (Council Directive 1999/13/EC)
352 g/lt as supplied (PG6/23:1997)

This product does not contain organotin compounds acting as biocides and as such is in compliance with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on ships as adopted by IMO in October 2001 (IMO document AFS/CONF/26).

CERTIFICATION

When used as part of an approved scheme, this material has the following certification:

- Product recognised by the following classification societies as compliant with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, 2001 (AFS 2001): Lloyds Register, Germanischer Lloyd, Korean Register of Shipping, DNV

Consult your International Paint representative for details.

SYSTEMS AND COMPATIBILITY

Consult your International Paint representative for the system best suited for the surfaces to be protected.

SURFACE PREPARATIONS

Use in accordance with the standard Worldwide Marine Specifications.
All surfaces to be coated should be clean, dry and free from contamination.
High pressure fresh water wash or fresh water wash, as appropriate, and remove all oil or grease, soluble contaminants and other foreign matter in accordance with SSPC-SP1 solvent cleaning.

NEWBUILDING
Dependent on yard procedures. Consult International Paint.

MAJOR REFURBISHMENT
Interspeed 340 (Base Coat) should always be applied over a recommended primer coating scheme. The primer surface should be dry and free from all contamination. Interspeed 340 (Base Coat) must be applied within the overcoating intervals specified for the primer (consult the relevant primer data sheet). Areas of breakdown, damage etc., should be prepared to the specified standard e.g. Sa2½ (ISO 8501-1:1988)) and primed prior to the application of Interspeed 340 (Base Coat).

REPAIR
CDP (Controlled Depletion Polymer) antifoulings can build up a thick leached layer during service which must be removed prior to application of Interspeed 340. To remove this leached layer, treat the entire area by close high pressure fresh water washing using a fan-jet lance held close to the surface (3,000 p.s.i., 211 kg/cm²) as soon as the vessel enters dock and before it dries out. Consult International Paint for alternative methods of surface preparation. Repair corroded areas with the recommended primer coating scheme and apply Interspeed 340 (Base Coat) within the overcoating interval specified for the primer (consult the relevant primer data sheet). Ensure that the total area is clean and dry, then overcoat with Interspeed 340 (Top Coat). For overcoating TBT copolymer antifoulings, always use Interspeed 340 (Base Coat) as the first coat.

Consult your International Paint representative for specific recommendations.

NOTE:
For use in Marine situations in North America, the following surface preparation standards can be used: SSPC-SP10 in place of Sa2½ (ISO 8501-1:1988)

APPLICATION

Mixing	This material is a one pack coating and should always be mixed thoroughly with a power agitator before application.
Thinner	Not recommended. Use International GTA007 only in exceptional circumstances (max 5% by volume). DO NOT thin more than allowed by local environmental legislation.
Airless Spray	Recommended. - Tip range 0.66 - 0.79mm (26-31 thou) - Total output fluid pressure at spray tip not less than 176 kg/cm² (2500 p.s.i.)
Conventional Spray	Application by conventional spray is not recommended.
Brush	Application by brush is recommended for small areas only. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Roller	Application by roller is recommended for small areas only. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Cleaner	International GTA007
Work Stoppages and Cleanup	Thoroughly flush all equipment with International GTA007. All unused material should be stored in tightly closed containers. Partially filled containers may show surface skinning and/or a viscosity increase of the material after storage. Material should be filtered prior to use.
Welding	In the event welding or flame cutting is performed on metal coated with this product, dust and fumes will be emitted which will require the use of appropriate personal protective equipment and adequate local exhaust ventilation. In North America do so in accordance with instruction in ANSI/ASC Z49.1 "Safety in Welding and Cutting."

SAFETY

All work involving the application and use of this product should be performed in compliance with all relevant national Health, Safety & Environmental standards and regulations.
Prior to use, obtain, consult and follow the Material Safety Data Sheet for this product concerning health and safety information. Read and follow all precautionary notices on the Material Safety Data Sheet and container labels. If you do not fully understand these warnings and instructions or if you can not strictly comply with them, do not use this product. Proper ventilation and protective measures must be provided during application and drying to keep solvent vapour concentrations within safe limits and to protect against toxic or oxygen deficient hazards. Take precautions to avoid skin and eye contact (ie. gloves, goggles, face masks, barrier creams etc.) Actual safety measures are dependant on application methods and work environment.
EMERGENCY CONTACT NUMBERS:
USA/Canada - Medical Advisory Number 1-800-854-6813
Europe - Contact (44) 191 4696111. For advice to Doctors & Hospitals only contact (44) 207 6359191
R.O.W. - Contact Regional Office (see page 4 of Data Sheet)

LIMITATIONS

If the following maximum recommended exposure times before flooding are exceeded, antifouling performance may be impaired:
Top Coat - Temperate conditions - 6 months, Tropical conditions - 3 months
On immersion, Interspeed 340 BQA342 and BQA344 will lighten in colour, Interspeed 340 BQA346 and BQA347 exhibit little colour change.
On exposure all colours of Interspeed 340 may darken in colour, depending upon exposure period and climatic conditions.

Overcoating information is given for guidance only and is subject to regional variation depending upon local climate and environmental conditions. Consult your local International Paint representative for specific recommendations. Apply in good weather. Temperature of the surface to be coated must be at least 3°C (5°F) above the dew point. For optimum application properties bring the material to 21-27°C (70-80°F), unless specifically instructed otherwise, prior to mixing and application. Unmixed material (in closed containers) should be maintained in protected storage in accordance with information given in the STORAGE Section of this data sheet. Technical and application data herein is for the purpose of establishing a general guideline of the coating application procedures. Test performance results were obtained in a controlled laboratory environment and International Paint makes no claim that the exhibited published test results, or any other tests, accurately represent results found in all field environments. As application, environmental and design factors can vary significantly, due care should be exercised in the selection, verification of performance and use of the coating.

UNIT SIZE

20 litres in a 20 litre container
For availability of other unit sizes consult International Paint.

UNIT SHIPPING WEIGHT

20 litre unit (Top Coat): 41.98 kg

STORAGE

Shelf Life
12 months minimum at 25°C (77°F). Subject to re-inspection thereafter. Store in dry, shaded conditions away from sources of heat and ignition.

WORLDWIDE AVAILABILITY

BQA346-Pink (Top Coat) is only available in Korea.
Other colours may be available in specific countries, consult International Paint.

IMPORTANT NOTE

The information in this data sheet is not intended to be exhaustive: any person using the product for any purpose other than that specifically recommended in this data sheet without first obtaining written confirmation from us as to the suitability of the product for the intended purpose does so at their own risk. All advice given or statements made about the product (whether in this data sheet or otherwise) is correct to the best of our knowledge but we have no control over the quality or the condition of the substrate or the many factors affecting the use and application of the product. Therefore, unless we specifically agree in writing to do so, we do not accept any liability at all for the performance of the product or for (subject to law) any loss or damage arising out of the use of the product. All products supplied and technical advice given are subject to our Conditions of Sale. You should request a copy of this document and review it carefully. The information contained in this data sheet is liable to modification from time to time in the light of experience and our policy of continuous development. It is the user's responsibility to check with their local International Paint representative that this data sheet is current prior to using the product.

International. and product names mentioned in this data sheet are trademarks of or are licensed to Akzo Nobel.

© Akzo Nobel, 2006

Worldwide Operations

Argentina, Australia, Bahrain, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, Colombia, Croatia, Cuba, Cyprus, Denmark, Ecuador, Egypt, Estonia, Fiji, Finland, France, Germany, Greece, Hong Kong, Iceland, India, Indonesia, Iran, Italy, Japan, Kuwait, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Malta, Mexico, Netherlands, New Zealand, Northern Ireland, Norway, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Peoples Republic of China, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Qatar, Republic of Ireland, Romania, Russia, Saudi Arabia, Singapore, Slovenia, South Africa, South Korea, Spain, Sri Lanka, Sweden, Taiwan, Thailand, Turkey, U.S.A., Ukraine, United Arab Emirates, United Kingdom, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Western Samoa, Yemen

Head Office
International Paint Ltd, Oriel House, 16 Connaught Place, London W2 2ZB, United Kingdom, Tel: +44 (0) 207 479 6000, Fax: +44 (0) 207 479 6500

www.international-marine.com

International

International Paint (Nederland) BV

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

JVA202

INTERTUF 203 ALUMINIUM

Versie No 13 **Datum wijziging** 05/08/08

1. Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap/onderneming

Produkt naam	INTERTUF 203 ALUMINIUM
Produkt code	JVA202
Toelatingsnummer:	
Toepassing	Zie technisch informatie blad
	Uitsluitend voor professioneel gebruik
Applicatie methode	Zie technisch informatie blad
Firma naam	International Paint (Nederland) BV Kleidijk 88 3161 HJ Rhoon Holland
Telefoonnummer	+31 (0) 10 503 3500
Telefax	+31 (0) 10 501 4459
Telefoonnummer voor noodgevallen	+31 (0) 10 503 3500
Email	sds@internationalpaint.com

2. Risico's (zie hoofdstuk III)

Ontvlambaar.

Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.

Irriterend voor de huid.

Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Voor meer informatie zie sectie 11.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stoffen die een gezondheidsrisico vertegenwoordigen volgens gevaarlijke stoffen of voor de geldende blootstellings limieten.

Deze limieten worden vermeld in sectie 8.

Naam	EINECS	Conc. bereik	Simbool	R-zinnen (*)
4-Methyl-2-pentanon	203-550-1	1 - < 2.5	F,Xn	R11, R20, R36/37, R66
Epoxyhars (gemiddeld molecuulgewicht <700)	500-033-5	0 - < 1	Xi,N	R36/38, R43, R51-53
Ethylbenzeen	202-849-4	2.5 - < 10	F,Xn	R11, R20
Solvent-nafta (aardolie), licht aromatisch)	265-199-0	1 - < 2.5	Xn,N	R51-53, R65
Xyleen	215-535-7	25 - < 50	Xn	R10,R20/21,R38

(*) Zie sectie 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen.

4. Eerstehulpmaatregelen

Algemeen:

Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen een arts raadplegen.

Inademing:

De patient in de buitenlucht brengen en warm houden. Inspanningen vermijden. Als de patient niet of onregelmatig ademt, kunstmatige ademhaling toepassen. Geen eten of drinken geven. Bij bewusteloosheid de patient in stabiele zijligging leggen en arts raadplegen.

Contact met de ogen:

Gedurdende tenminste tien minuten grondig spoelen met stromend water, terwijl de ogen worden opgengehouden. Een arts raadplegen.

Contact met de huid:

Verontreinigde kleding uittrekken. De huid grondig wassen met water en zeep. Zonodig een voor het doel geschikt reinigingsmiddel toepassen. GEEN oplosmiddelen of thinners gebruiken.

Opname door de mond:

Bij inslikken van het produkt onmiddellijk een arts raadplegen. Patient laten rusten. GEEN braken opwekken.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Aanbevolen: schuim, CO^2, poederblussers.

Niet gebruiken: water.

Aanbevelingen: Vuur veroorzaakt een dikke, zwarte rook. Blootstelling aan de afbraakprodukten kan een gevaar voor de gezondheid opleveren. Passende ademhalingsapparatuur kan noodzakelijk zijn.

Koel de containers die aan het vuur hebben blootgestaan af met water. Zorg ervoor dat het blusmateriaal niet in het riool of waterleiding terechtkomt.

6. Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het produkt

Ontstekingsbronnen wegnemen, licht of onbeschermd elektrische apparatuur niet aan of uit schakelen. Ingeval van morsen in een gesloten ruimte, verlaat de ruimte en controleer of de concentratie oplosmiddeldampen beneden de laagste explosiegrens zijn alvorens de ruimte weer te betreden.
Schakel alle mogelijke ontstekingspunten uit en ventileer de ruimte. Adem de dampen niet in. Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8.

Scherm het geknoeide materiaal af met, en neem het op met onbrandbare absorptiematerialen, zoals zand, aarde, vermiculiet, diatomeeenaarde en plaats die in een container, zodat het volgens de plaatselijke regels kan worden verwerkt (zie sectie 13).

Voorkom dat het in de riolering of waterleiding terecht komt.

Reinig bij voorkeur met een reinigingsmiddel; vermijd het gebruik van oplosmiddelen.

Indien het produkt meren, rivieren of de riolering vervuilt, dient u de autoriteiten hiervan op de hoogte te brengen in overeenkomst met de plaatselijk geldende regels.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

7. Hantering en opslag

Bescherming van de handen:

Deze verf bevat oplosmiddel. De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen zich langs de vloer verspreiden. Met lucht kunnen de dampen een explosief mengsel vormen. Vermijd de vorming van ontvlambare of explosieve concentraties van dampen in de lucht en hogere blootstellings concentraties dan zijn toegestaan.

In opslag:

Behandel de verpakking met zorg teneinde beschadiging en morsen te voorkomen.

Het produkt mag niet worden gebruikt in ruimtes zonder onbeschermde verlichting of andere ontstekingspunten. Elektrische apparatuur moet volgens de vereiste standaard zijn beveiligd.

Bij gebruik:

Vermijd contact met ogen en huid. Adem de damp en de spray niet in. Roken, eten en drinken in de ruimtes waar het produkt wordt gebruikt, moet worden verboden.

Zie sectie 8 voor persoonlijke bescherming.

Gebruik nooit druk om de container te legen.DDe container is geen drukvat. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container. Houdt u aan de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Het produkt kan elektrostatisch worden opgeladen: maak altijd gebruik van een aardleiding wanneer het van een container naar een andere container wordt overgebracht. Kleding en schoeisel dienen van geleidende aard te zijn.
Houd de container goed gesloten. Bescherm het tegen hitte, vonken en open vuur. Gereedschappen die vonken mogen niet worden gebruikt.

Bij de bewerkingen van verflagen zoals schuren, lassen, afbranden etc. kunnen gevaarlijke stofdeeltjes en/of dampen vrijkomen. Werk in een goed geventleerde ruimte. Gebruik geschikte zelfbeschermingsmiddelen wanneer nodig.

Opslag:

Houdt u aan aanbevelingen op het etiket. Sla het produkt op in een droge, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van warmtebronnen en direct zonlicht. Niet meer dan 3 pallets hoog stapelen.

Vermijd contact met ontstekingspunten. Vermijd ieder contactmet oxidatiemiddelen, van sterk basische en sterk zure materialen.

Roken verboden. Geen onbevoegd personeel. Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijk bescherming

Technische veiligheidsmaatregelen:

Zorg voor voldoende ventilatie. Waar mogelijk moet dit worden bereikt door middel van het gebruik van de plaatselijke luchtafvoer en een goede algemene afzuigcapaciteit. Indien deze niet voldoende zijn om de concentratie van deeltjes en damp van oplosmiddelen onder OEL te houden, dan dient geschikte ademhalingsbescherming te worden gedragen.

Blootstellingslimieten:

De volgende MAC-waarden zijn van toepassing:

Materiaal	TGG 15 min		TGG 8 uur		
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	
4-Methyl-2-pentanon	50	208	25	104	
Ethylbenzeen	100	430	50	215	
Xyleen	-	-	50	210	H

(C) Ceiling Waarde
(H) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen

Persoonlijke bescherming:

Bescherming van de ademhalingswegen:

Als medewerkers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstelling grens moet geschikte, goedgekeurde adembescherming worden debruikt. Wanneer dit product aangebracht wordt door middel van spuitapplicatie dient een spuitmasker met koolstoffilters (combinatie A2-P2) gedragen te worden. Bij toepassing in gesloten ruimtes dient adembesherming met verse lucht toevoer gebruikt te worden.

Bescherming van de ogen:

Gebruik veiligheidsbrillen die beschermen tegen spetters.

Bescherming van de handen:

Bij herhaald en/of langdurig contact: Een afsluitende creme kan helpen om de blootgestelde huidsdelen te beschermen. Zij mogen echter niet worden toegepast indien contact al heeft plaatsgevonden. Type van handschoenen 'rubber nitrile'

Bescherming van de huid:

Personeel dient antistatische kleding te dragen van een natuurlijk materiaal of van een hittebestendig synthetisch materiaal. Na contact dienen alle delen van het lichaam te worden gewassen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Vorm:	Vloeibaar
Vlampunt(°C):	26
Viscositeit (mm²/s):	290
Dichtheid:	1.108
Dampdichtheid:	Zwaarder dan lucht.
Onderste explosiegrens:	0.8
Oplosbaarheid in water:	Niet mengbaar
R.A.Q. om te ventileren tot 10% van de LEL (m³/l)	173

10. Stabiliteit en reactiviteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie rubriek 7) stabiel. Indien blootgesteld aan hoge temperaturen kunnen gevaarlijke afbraakprodukten ontstaan, zoals koolmonoxyde en kooldioxyde, rook, stikstofoxyden.

Vermijd ieder contact met oxidatiemiddelen, sterk alkalische en sterk zure materialen om exothermische reacties tegen te gaan.

11. Toxicologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar

Blootstelling aan samengestelde dampen van de oplosmiddelen in concentraties die hoger zijn dan de gegeven maximale blootstelling, kan de gezondheid schaden, bijvoorbeeld irritatie van de slijmvliezen en de ademhalingsorganen en het kan de nieren, de lever en het centraal zenuwstelsel nadelig beinvloeden. Symptomen omvatten ondermeer hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte, slaperigheid en in extreme gevallen bewusteloosheid.

Herhaalde of langdurige blootstelling aan het produkt kan resulteren in het verwijderen van de vetten uit de huid, waardoor niet allergische contact-eczeem kan ontstaan en waardoor de stof via de huid kan worden opgenomen.

Indien de vloeistof in de ogen komt, kan dit irritatie geven en onherstelbare schade aanrichten.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

12. Ecologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar.

Het produkt mag niet in riolering of waterleiding terechtkomen.

Het preparaat is ingedeeld volgens de conventionele methode van de Preparaten Richtlijn (1999/45/EC) en wordt overeenkomstig als milieugevaarlijk. Zie rubriek 2 en 15 voor details.

13. Instructies voor verwijdering

Laat het produkt niet in afvoer of waterleiding lopen. Afval en lege verpakkingen afvoeren: volgens de locale milieu verordening.

EEG Afvalnummer

08 01 11

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Informatie met betrekking tot het veroer.

ADR/RID UN 1263 Verf, 3, III

IMDG	Klass/Div	3	Vervolg Klasse
	Juiste naam voor verscheping	PAINT	
	UN-nr.	1263	
	EmS	F-E,S-E	
	Verpakkingsgroep:	III	
	Zeevervuiler	Nee	
ICAO/IATA	Shipping Name	PAINT	
	Class	3	
	UN No.	1263	
	Verpakkingsgroep	III	

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.intemaional-pc.com.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

JVA202

INTERTUF 203 ALUMINIUM

Versie No 13 **Datum wijziging** 05/08/08

15. Wettelijk verplichte informatie

Etiketteringsvoorschrift volgens besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen.

Gevaren classificatie

Schadelijk

Bevat

Xyleen

R-zinnen

Ontvlambaar.

Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.

Irriterend voor de huid.

Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

S-zinnen

Verpakking voorzichtig behandelen en openen.

Damp/spuitnevel niet inademen.

Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.

Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.

P-zinnen

Bevat epoxyverbindingen. Zie de aanwijzingen van de fabrikant.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

16. Overige informatie

De in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens zijn samengesteld overeenkomstig Richtlijn 88 379/EEG.

Volledige tekst en nummer van de in sectie 3 genoemde R-zinnen:

R10 Ontvlambaar.

R11 Licht ontvlambaar.

R20 Schadelijk bij inademing.

R20/21 Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.

R36/37 Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.

R36/38 Irriterend voor de ogen en de huid.

R38 Irriterend voor de huid.

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

R51-53 Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

R65 Schadelijk: Kan longschade veroorzaken na verslikken.

R66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken

Registered in England Company No. 63604. Registered office 26th Floor, Portland House, Bressenden Place, London, SW1E 5BG

International **en alle productnamen genoemd in deze publicatie zijn handelsmerken van, of in licentie verleend aan Akzo Nobel**

AKZO NOBEL Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

JVA207

INTERTUF 203 BLACK

Versie No 10 **Datum wijziging** 23/07/08

1. Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap/onderneming

Produkt naam	INTERTUF 203 BLACK
Produkt code	JVA207
Toelatingsnummer:	
Toepassing	Zie technisch informatie blad
	Uitsluitend voor professioneel gebruik
Applicatie methode	Zie technisch informatie blad
Firma naam	International Paint (Nederland) BV Kleidijk 88 3161 HJ Rhoon Holland
Telefoonnummer	+31 (0) 10 503 3500
Telefax	+31 (0) 10 501 4459
Telefoonnummer voor noodgevallen	+31 (0) 10 503 3500
Email	sds@internationalpaint.com

2. Risico's (zie hoofdstuk III)

Ontvlambaar.
Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
Irriterend voor de huid.

Voor meer informatie zie sectie 11.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stoffen die een gezondheidsrisico vertegenwoordigen volgens gevaarlijke stoffen of voor de geldende blootstellings limieten.

Deze limieten worden vermeld in sectie 8.

Naam	EINECS	Conc. bereik	Simbool	R-zinnen (*)
4-Methyl-2-pentanon	203-550-1	1 - < 2.5	F,Xn	R11, R20, R36/37, R66
Epoxyhars (gemiddeld molecuulgewicht <700)	500-033-5	0 - < 1	Xi,N	R36/38, R43, R51-53
Ethylbenzeen	202-849-4	2.5 - < 10	F,Xn	R11, R20
Xyleen	215-535-7	25 - < 50	Xn	R10,R20/21,R38

(*) Zie sectie 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen.

4. Eerstehulpmaatregelen

Algemeen:

Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen een arts raadplegen.

Inademing:

De patient in de buitenlucht brengen en warm houden. Inspanningen vermijden. Als de patient niet of onregelmatig ademt, kunstmatige ademhaling toepassen. Geen eten of drinken geven. Bij bewusteloosheid de patient in stabiele zijligging leggen en arts raadplegen.

Contact met de ogen:

Gedurdende tenminste tien minuten grondig spoelen met stromend water, terwijl de ogen worden opgengehouden. Een arts raadplegen.

Contact met de huid:

Verontreinigde kleding uittrekken. De huid grondig wassen met water en zeep. Zonodig een voor het doel geschikt reinigingsmiddel toepassen. GEEN oplosmiddelen of thinners gebruiken.

Opname door de mond:

Bij inslikken van het produkt onmiddellijk een arts raadplegen. Patient laten rusten. GEEN braken opwekken.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Aanbevolen: schuim, CO^2, poederblussers.

Niet gebruiken: water.

Aanbevelingen: Vuur veroorzaakt een dikke, zwarte rook. Blootstelling aan de afbraakprodukten kan een gevaar voor de gezondheid opleveren. Passende ademhalingsapparatuur kan noodzakelijk zijn.

Koel de containers die aan het vuur hebben blootgestaan af met water. Zorg ervoor dat het blusmateriaal niet in het riool of waterleiding terechtkomt.

6. Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het produkt

Ontstekingsbronnen wegnemen, licht of onbeschermd elektrische apparatuur niet aan of uit schakelen. Ingeval van morsen in een gesloten ruimte, verlaat de ruimte en controleer of de concentratie oplosmiddeldampen beneden de laagste explosiegrens zijn alvorens de ruimte weer te betreden.

Schakel alle mogelijke ontstekingspunten uit en ventileer de ruimte. Adem de dampen niet in. Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8.

Scherm het geknoeide materiaal af met, en neem het op met onbrandbare absorptiematerialen, zoals zand, aarde, vermiculiet, diatomeeenaarde en plaats die in een container, zodat het volgens de plaatselijke regels kan worden verwerkt (zie sectie 13).

Voorkom dat het in de riolering of waterleiding terecht komt.

Reinig bij voorkeur met een reinigingsmiddel; vermijd het gebruik van oplosmiddelen.

Indien het produkt meren, rivieren of de riolering vervuilt, dient u de autoriteiten hiervan op de hoogte te brengen in overeenkomst met de plaatselijk geldende regels.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

7. Hantering en opslag

Bescherming van de handen:

Deze verf bevat oplosmiddel. De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen zich langs de vloer verspreiden. Met lucht kunnen de dampen een explosief mengsel vormen. Vermijd de vorming van ontvlambare of explosieve concentraties van dampen in de lucht en hogere blootstellings concentraties dan zijn toegestaan.

In opslag:

Behandel de verpakking met zorg teneinde beschadiging en morsen te voorkomen.

Het produkt mag niet worden gebruikt in ruimtes zonder onbeschermde verlichting of andere ontstekingspunten. Elektrische apparatuur moet volgens de vereiste standaard zijn beveiligd.

Bij gebruik:

Vermijd contact met ogen en huid. Adem de damp en de spray niet in. Roken, eten en drinken in de ruimtes waar het produkt wordt gebruikt, moet worden verboden.

Zie sectie 8 voor persoonlijke bescherming.

Gebruik nooit druk om de container te legen.DDe container is geen drukvat. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container. Houdt u aan de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Het produkt kan elektrostatisch worden opgeladen: maak altijd gebruik van een aardleiding wanneer het van een container naar een andere container wordt overgebracht. Kleding en schoeisel dienen van geleidende aard te zijn.
Houd de container goed gesloten. Bescherm het tegen hitte, vonken en open vuur. Gereedschappen die vonken mogen niet worden gebruikt.

Bij de bewerkingen van verflagen zoals schuren, lassen, afbranden etc. kunnen gevaarlijke stofdeeltjes en/of dampen vrijkomen. Werk in een goed geventleerde ruimte. Gebruik geschikte zelfbeschermingsmiddelen wanneer nodig.

Opslag:

Houdt u aan aanbevelingen op het etiket. Sla het produkt op in een droge, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van warmtebronnen en direct zonlicht. Niet meer dan 3 pallets hoog stapelen.

Vermijd contact met ontstekingspunten. Vermijd ieder contactmet oxidatiemiddelen, van sterk basische en sterk zure materialen.

Roken verboden. Geen onbevoegd personeel. Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijk bescherming

Technische veiligheidsmaatregelen:

Zorg voor voldoende ventilatie. Waar mogelijk moet dit worden bereikt door middel van het gebruik van de plaatselijke luchtafvoer en een goede algemene afzuigcapaciteit. Indien deze niet voldoende zijn om de concentratie van deeltjes en damp van oplosmiddelen onder OEL te houden, dan dient geschikte ademhalingsbescherming te worden gedragen.

Blootstellingslimieten:

De volgende MAC-waarden zijn van toepassing:

Materiaal	TGG 15 min		TGG 8 uur		
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	
4-Methyl-2-pentanon	50	208	25	104	
Ethylbenzeen	100	430	50	215	
Xyleen	-	-	50	210	H

(C) Ceiling Waarde
(H) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen

Persoonlijke bescherming:

Bescherming van de ademhalingswegen:

Als medewerkers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstelling grens moet geschikte, goedgekeurde adembescherming worden debruikt. Wanneer dit product aangebracht wordt door middel van spuitapplicatie dient een spuitmasker met koolstoffilters (combinatie A2-P2) gedragen te worden. Bij toepassing in gesloten ruimtes dient adembesherming met verse lucht toevoer gebruikt te worden.

Bescherming van de ogen:

Gebruik veiligheidsbrillen die beschermen tegen spetters.

Bescherming van de handen:

Bij herhaald en/of langdurig contact: Een afsluitende creme kan helpen om de blootgestelde huidsdelen te beschermen. Zij mogen echter niet worden toegepast indien contact al heeft plaatsgevonden. Type van handschoenen 'rubber nitrile'

Bescherming van de huid:

Personeel dient antistatische kleding te dragen van een natuurlijk materiaal of van een hittebestendig synthetisch materiaal. Na contact dienen alle delen van het lichaam te worden gewassen.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Vorm:	Vloeibaar
Vlampunt(°C):	23
Viscositeit (mm²/s):	-
Dichtheid:	1.128
Dampdichtheid:	Zwaarder dan lucht.
Onderste explosiegrens:	1.1
Oplosbaarheid in water:	Niet mengbaar
R.A.Q. om te ventileren tot 10% van de LEL (m³/l)	128

10. Stabiliteit en reactiviteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie rubriek 7) stabiel. Indien blootgesteld aan hoge temperaturen kunnen gevaarlijke afbraakprodukten ontstaan, zoals koolmonoxyde en kooldioxyde, rook, stikstofoxyden.

Vermijd ieder contact met oxidatiemiddelen, sterk alkalische en sterk zure materialen om exothermische reacties tegen te gaan.

11. Toxicologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar

Blootstelling aan samengestelde dampen van de oplosmiddelen in concentraties die hoger zijn dan de gegeven maximale blootstelling, kan de gezondheid schaden, bijvoorbeeld irritatie van de slijmvliezen en de ademhalingsorganen en het kan de nieren, de lever en het centraal zenuwstelsel nadelig beinvloeden. Symptomen omvatten ondermeer hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte, slaperigheid en in extreme gevallen bewusteloosheid.

Herhaalde of langdurige blootstelling aan het produkt kan resulteren in het verwijderen van de vetten uit de huid, waardoor niet allergische contact-eczeem kan ontstaan en waardoor de stof via de huid kan worden opgenomen.

Indien de vloeistof in de ogen komt, kan dit irritatie geven en onherstelbare schade aanrichten.

12. Ecologische informatie

Betreffende het produkt zelf is geen informatie beschikbaar.

Het produkt mag niet in riolering of waterleiding terechtkomen.

Het preparaat is ingedeeld volgens de conventionele methode van de Preparaten Richtlijn (1999/45/EC) en wordt overeenkomstig geclassificeerd als NIET milieugevaarlijk.

13. Instructies voor verwijdering

Laat het produkt niet in afvoer of waterleiding lopen. Afval en lege verpakkingen afvoeren: volgens de locale milieu verordening.

EEG Afvalnummer
08 01 11

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Informatie met betrekking tot het veroer.

ADR/RID	UN 1263 Verf, 3, III		
IMDG	Klass/Div	3	Vervolg Klasse
	Juiste naam voor verscheping	PAINT	
	UN-nr.	1263	
	EmS	F-E,S-E	
	Verpakkingsgroep:	III	
	Zeevervuiler	Nee	
ICAO/IATA	Shipping Name	PAINT	
	Class	3	
	UN No.	1263	
	Verpakkingsgroep	III	

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

15. Wettelijk verplichte informatie

Etiketteringsvoorschrift volgens besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen.

Gevaren classificatie
Schadelijk

Bevat

Xyleen

R-zinnen
Ontvlambaar.
Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
Irriterend voor de huid.

S-zinnen
Damp/spuitnevel niet inademen.
Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.

P-zinnen
Bevat epoxyverbindingen. Zie de aanwijzingen van de fabrikant.

AKZO NOBEL

Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

16. Overige informatie

De in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens zijn samengesteld overeenkomstig Richtlijn 88 379/EEG.

Volledige tekst en nummer van de in sectie 3 genoemde R-zinnen:

R10 Ontvlambaar.

R11 Licht ontvlambaar.

R20 Schadelijk bij inademing.

R20/21 Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.

R36/37 Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.

R36/38 Irriterend voor de ogen en de huid.

R38 Irriterend voor de huid.

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

R51-53 Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

R66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken

Registered in England Company No. 63604. Registered office 26th Floor, Portland House, Bressenden Place, London, SW1E 5BG

International **en alle productnamen genoemd in deze publicatie zijn handelsmerken van, of in licentie verleend aan Akzo Nobel**

AKZO NOBEL Uw attentie wordt gevraagd voor de uitsluitingen en onze verantwoording zoals vermeld op het produkt informatie blad. Dit formulier vormt samen met het produkt veiligheidsblad als mede de verpakkingslabel één integraal informatiesysteem betreffende het vermelde produkt. Kopieën van de produkt informatie bladen alsmede de produkt veiligheidsbladen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij International Paints en op onze Internet sites www.yachtpaint.com, www.international-marine.com en www.internaional-pc.com.

International Marine Coatings

Intertuf 203

Vinyl Anticorrosive

PRODUCT DESCRIPTION A one pack, tar free vinyl anticorrosive which can be used at temperatures down to -5°C (23°F).

INTENDED USES

As an anticorrosive for both above and below the waterline and also as a sealer coat over Tributyltin (TBT) antifoulings.
Suitable for use with controlled cathodic protection.
For use at Newbuilding, Maintenance & Repair or On Board Maintenance.

PRODUCT INFORMATION

Colour	JVA202-Aluminium, JVA207-Black
Finish/Sheen	Not applicable
Converter/Curing Agent	Not applicable
Volume Solids	40% ±2% (ISO 3233:1998)
Mix Ratio	Not applicable
Typical Film Thickness	75 microns dry (188 microns wet)
Theoretical Coverage	5.33 (m²/lt) at 75 microns dft, allow appropriate loss factors
Method of Application	Airless Spray, Brush, Roller
Flash Point	Single Pack 26°C
Induction Period	Not applicable

Drying Information

	-5°C	5°C	25°C	35°C
Touch Dry [ISO 1517:73]	4hrs	4hrs	2hrs	60mins
Hard Dry [ISO 9117:90]	24hrs	12hrs	8hrs	4hrs

Overcoating Data - see limitations

	Substrate Temperature							
	-5°C		5°C		25°C		35°C	
Overcoated By	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Interfine 599	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Interlac 665	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Intersheen 579	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Intersmooth 360 SPC	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Intersmooth 365 SPC	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Intersmooth 460 SPC	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Intersmooth 465 SPC	16hrs	7days	12hrs	7days	8hrs	7days	5hrs	7days
Interswift 655	16hrs	14days	12hrs	14days	8hrs	14days	5hrs	14days
Intertuf 203	16hrs	6mths	12hrs	6mths	8hrs	6mths	4hrs	6mths

Note: For other antifoulings, consult International Paint.

REGULATORY DATA

VOC 529 g/lt as supplied (EPA Method 24)
498 g/kg EU Solvent Emissions Directive (Council Directive 1999/13/EC)

CERTIFICATION

When used as part of an approved scheme, this product has the following certification:

- When tested in accordance with ASTM D5108-96 (modified) Intertuf 203 forms a barrier to TBT leaching from an underlying TBTantifouling. Long term testing is ongoing.

Consult your International Paint representative for details.

SYSTEMS AND COMPATIBILITY

Consult your International Paint representative for the system best suited for the surfaces to be protected.

SURFACE PREPARATIONS

Use in accordance with the standard Worldwide Marine Specifications.
All surfaces to be coated should be clean, dry and free from contamination.
High pressure fresh water wash or fresh water wash, as appropriate, and remove all oil or grease, soluble contaminants and other foreign matter in accordance with SSPC-SP1 solvent cleaning.

NEWBUILDING
Where necessary, remove weld spatter and smooth weld seams and sharp edges.
Weld seams and damaged areas should be blast cleaned to Sa2½ (ISO 8501-1:1988) or power tooled to Pt3 (JSRA SPSS:1984)
For PVB and unapproved shop primers, the surface should be blast cleaned to Sa2½ (ISO 8501-1:1988)
For iron oxide epoxy shop primers, ensure the intact primer is clean and dry. Weld seams and damaged areas should be prepared to the specified standard (eg. Sa2½ ISO 8501-1:1988).
For high zinc primers, grit sweep to AS2 International Paint Sweep Blast Standards or power tool to Pt3 (JSRA SPSS:1984).
For blasted areas, the primer should be applied before oxidation occurs. If oxidation does occur, the entire oxidised area should be reblasted to the specified standard above.
On split anticorrosive schemes, where Intertuf 203 has weathered, please consult International Paint.

MAJOR REFURBISHMENT
Abrasive blast clean to Sa2½ (ISO 8501-1:1988). If oxidation has occurred between blasting and application of Intertuf 203, the surface should be reblasted to the specified visual standard. Surface defects revealed by the blast cleaning process, should be ground, filled, or treated in the appropriate manner.

Consult your International Paint representative for specific recommendations.

NOTE:
For use in Marine situations in North America, the following surface preparation standards can be used:
SSPC-SP10 in place of Sa2½ (ISO 8501-1:1988)
SSPC-SP11 in place of Pt3 (JSRA SPSS:1984)

APPLICATION

Mixing	This material is a one pack coating and should always be mixed thoroughly with a power agitator before application.
Thinner	Not recommended. Use International GTA007 only in exceptional circumstances (max 5% by volume). DO NOT thin more than allowed by local environmental legislation.
Airless Spray	Recommended. - Tip range 0.53 - 0.66mm (21-26 thou) - Total output fluid pressure at spray tip not less than 211 kg/cm² (3000 p.s.i.)
Conventional Spray	Application by conventional spray is not recommended.
Brush	Application by brush is recommended for small areas only. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Roller	Application by roller is recommended for small areas only. Multiple coats may be required to achieve specified film thickness.
Cleaner	International GTA007
Work Stoppages and Cleanup	Thoroughly flush all equipment with International GTA007. All unused material should be stored in tightly closed containers. Partially filled containers may show surface skinning and/or a viscosity increase of the material after storage. Material should be filtered prior to use.
Welding	In the event welding or flame cutting is performed on metal coated with this product, dust and fumes will be emitted which will require the use of appropriate personal protective equipment and adequate local exhaust ventilation. In North America do so in accordance with instruction in ANSI/ASC Z49.1 "Safety in Welding and Cutting."

SAFETY

All work involving the application and use of this product should be performed in compliance with all relevant national Health, Safety & Environmental standards and regulations.
Prior to use, obtain, consult and follow the Material Safety Data Sheet for this product concerning health and safety information. Read and follow all precautionary notices on the Material Safety Data Sheet and container labels. If you do not fully understand these warnings and instructions or if you can not strictly comply with them, do not use this product. Proper ventilation and protective measures must be provided during application and drying to keep solvent vapour concentrations within safe limits and to protect against toxic or oxygen deficient hazards. Take precautions to avoid skin and eye contact (ie. gloves, goggles, face masks, barrier creams etc.) Actual safety measures are dependant on application methods and work environment.
EMERGENCY CONTACT NUMBERS:
USA/Canada - Medical Advisory Number 1-800-854-6813
Europe - Contact (44) 191 4696111. For advice to Doctors & Hospitals only contact (44) 207 6359191
R.O.W. - Contact Regional Office

LIMITATIONS

Optimum performance is achieved when Intertuf 203 is applied over blasted steel.
Intertuf 203, JVA202 aluminium must be specified as the first coat in an anticorrosive system.
Overcoating information is given for guidance only and is subject to regional variation depending upon local climate and environmental conditions. Consult your local International Paint representative for specific recommendations.
Apply in good weather. Temperature of the surface to be coated must be at least 3°C (5°F) above the dew point.
For optimum application properties bring the material to 21-27°C (70-80°F), unless specifically instructed otherwise, prior to mixing and application. Unmixed material (in closed containers) should be maintained in protected storage in accordance with information given in the STORAGE Section of this data sheet. Technical and application data herein is for the purpose of establishing a general guideline of the coating application procedures. Test performance results were obtained in a controlled laboratory environment and International Paint makes no claim that the exhibited published test results, or any other tests, accurately represent results found in all field environments. As application, environmental and design factors can vary significantly, due care should be exercised in the selection, verification of performance and use of the coating.

UNIT SIZE

20 litres in a 20 litre container
5 US gallons (18.93 lt) in a 5 US gallon container
For availability of other unit sizes consult International Paint.

UNIT SHIPPING WEIGHT

20 litre unit: 24.04 kg
5 US gallon unit : 50.2 lb (22.8 kg)

STORAGE

Shelf Life
24 months minimum at 25°C (77°F). Subject to re-inspection thereafter. Store in dry, shaded conditions away from sources of heat and ignition.

WORLDWIDE AVAILABILITY

JVA204 - Bronze (Mercosul - Argentina, Brazil, Chile & Uruguay only)
Consult International Paint.

IMPORTANT NOTE

The information in this data sheet is not intended to be exhaustive: any person using the product for any purpose other than that specifically recommended in this data sheet without first obtaining written confirmation from us as to the suitability of the product for the intended purpose does so at their own risk. All advice given or statements made about the product (whether in this data sheet or otherwise) is correct to the best of our knowledge but we have no control over the quality or the condition of the substrate or the many factors affecting the use and application of the product. Therefore, unless we specifically agree in writing to do so, we do not accept any liability at all for the performance of the product or for (subject to law) any loss or damage arising out of the use of the product. All products supplied and technical advice given are subject to our Conditions of Sale. You should request a copy of this document and review it carefully. The information contained in this data sheet is liable to modification from time to time in the light of experience and our policy of continuous development. It is the user's responsibility to check with their local International Paint representative that this data sheet is current prior to using the product.

International. and product names mentioned in this data sheet are trademarks of or are licensed to Akzo Nobel.

© Akzo Nobel, 2006

Worldwide Operations

Argentina, Australia, Bahrain, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, Colombia, Croatia, Cuba, Cyprus, Denmark, Ecuador, Egypt, Estonia, Fiji, Finland, France, Germany, Greece, Hong Kong, Iceland, India, Indonesia, Iran, Italy, Japan, Kuwait, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Malta, Mexico, Netherlands, New Zealand, Northern Ireland, Norway, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Peoples Republic of China, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Qatar, Republic of Ireland, Romania, Russia, Saudi Arabia, Singapore, Slovenia, South Africa, South Korea, Spain, Sri Lanka, Sweden, Taiwan, Thailand, Turkey, U.S.A., Ukraine, United Arab Emirates, United Kingdom, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Western Samoa, Yemen

Head Office
International Paint Ltd, Oriel House, 16 Connaught Place, London W2 2ZB, United Kingdom. Tel: +44 (0) 207 479 6000, Fax: +44 (0) 207 479 6500

www.international-marine.com

Technical Data
JOTAMASTIC 87 ALUMINIUM

Jotun Paints

Product description

Jotamastic 87 Aluminium is a two-pack surface-tolerant, abrasion resistant, high solids epoxy-based coating, for use in cases where optimum pretreatment is not feasible. It may be applied in high film thickness. Two hardeners (comp.B) are available, according to temperature conditions. Cures down to -5°C by using cold climate comp. B. This product is a part of a complete system which is certified not to spread surface flames.

Recommended use

Steel where blast cleaning may not be possible, and where gloss retention is of minor importance. Can be used alone or in combination with various systems of primers and topcoats. Gives excellent corrosion protection both in salt and fresh water. If exposed to sunlight chalking may occur.

Film thickness and spreading rate

Standard comp. B	Minimum	Maximum	Typical
Film thickness, dry (µm)	150	300	200
Film thickness, wet (µm)	170	345	230
Theoretical spreading rate (m^2/l)	5,8	2,9	4,4

Cold climate comp. B	Minimum	Maximum	Typical
Film thickness, dry (µm)	150	250	200
Film thickness, wet (µm)	195	325	260
Theoretical spreading rate (m^2/l)	5,1	3,1	3,9

Physical properties

Colour	Aluminium and Aluminium redtoned
Solids (vol %)*	87 ± 2 Standard comp. B 77 ± 2 Cold climate comp. B
Flash point	40°C ± 2 Standard comp. B (Setaflash) 31°C ± 2 Cold climate comp. B (Setaflash
Gloss	Semigloss
Gloss retention	Fair
Water resistance	Excellent
Abrasion resistance	Very good
Solvent resistance	Good
Chemical resistance	Good
Flexibility	Good

*Measured according to ISO 3233:1998 (E)

Surface preparation

All surfaces should be clean, dry and free from contamination. The surface should be assessed and treated in accordance with ISO 8504.

Bare steel
Cleanliness: Power tool cleaning to min. St 2, mill scale free (ISO 8501-1:1988). Improved surface treatment (blast cleaning to Sa 2½) will improve the performance.

Shopprimed steel
Clean, dry and undamaged approved blast-primer.

Coated surfaces
Clean, dry and undamaged compatible primer. Contact your local Jotun office for more information. For maintenance UHPWJ to WJ2 (NACE No.5/SSPC-SP 12) or Power tool cleaning to min. St 2 for rusted areas

Other surfaces
The coating may be used on other substrates. Please contact your local Jotun office for more information.

Condition during application

The temperature of the substrate should be minimum +10°C (Std) (-5°C in CC) and at least 3°C above the dew point of the air, temperature and relative humidity measured in the vicinity of the substrate. Good ventilation is required in confined areas to ensure proper drying.

Application methods

Spray	Use airless spray (thin 10%)
Brush	May be used but care must be taken to achieve the specified dry film thickness.
Roller	May be used for small areas but not recommended for first primer coat, however when using roller application care must be taken to apply sufficient material in order to achieve the specified dry film thickness.

Application data

Mixing ratio (volume)	5.5 parts Comp. A (base) to 1 part Standard comp. B (hardener) 3.7 parts Comp. A (base) to 1 part Cold climate comp. B (hardener)
Induction time	10 minutes.
Pot life (23°C)	1½ hour (Standard comp. B)
Thinner/Cleaner	Jotun Thinner No. 17
Guiding data airless spray	
Pressure at nozzle	15 MPa (150 kp/cm² 2100 psi)
Nozzle tip	0.53 - 0.79 mm (0.021-0.031")
Spray angle	65-80°
Filter	Check to ensure that filters are clean.

Drying time

Drying times are generally related to air circulation, temperature, film thickness and number of coats, and will be affected correspondingly. The figures given in the table are typical with:

* Good ventilation (Outdoor exposure or free circulation of air)
* Typical film thickness
* One coat on top of inert substrate

Standard comp. B

Substrate temperature	**10°C**	**23°C**	**40°C**
Surface dry	8 h	4 h	2 h
Through dry	24 h	10 h	4 h
Cured	14 d	7 d	2 d
Dry to recoat, minimum	24 h	10 h	4 h
Dry to recoat, maximum [1]			

Cold climate comp. B

Substrate temperature	**-5°C**	**0°C**	**5°C**	**10°C**	**23°C**
Surface dry	24 h	18 h	12 h	6 h	2,5 h
Through dry	48 h	26 h	18 h	12 h	5 h
Cured	- d	14 d	7 d	3 d	2 d
Dry to recoat, minimum	48 h	26 h	18 h	12 h	5 h
Dry to recoat, maximum [1]	-	-	-	-	-

1. Provided the surface is free from chalking and other contamination prior to application, there is normally no overcoating time limit. Best intercoat adhesion occurs, however, when the subsequent coat is applied before preceding coat has cured. If the coating has been exposed to direct sunlight for some time, special attention must be paid to surface cleaning and mattening/removal of the surface layer in order to obtain good adhesion.

The given data must be considered as guidelines only. The actual drying time/times before recoating may be shorter or longer, depending on film thickness, ventilation, humidity, underlying paint system, requirement for early handling and mechanical strength etc. A complete system can be described on a system sheet, where all parameters and special conditions could be included.

Typical paint system

Jotamastic 87 Aluminium	**1 x 200 µm**	**(Dry Film Thickness)**
Jotamastic 87	1 x 200 µm	(Dry Film Thickness)
Hardtop AS	1 x 50 µm	(Dry Film Thickness)

Other systems may be specified, depending on area of use

Storage

The product must be stored in accordance with national regulations. Storage conditions are to keep the containers in a dry, cool, well ventilated space and away from source of heat and ignition.Containers must be kept tightly closed.

Handling

Handle with care. Stir well before use.

Packing size

20 litre unit with Standard hardener: 14,7 litres Comp. A in a 20 litre containter and 2.7 litres Standard Comp. B in a 3 litre container
20 litre unit with Cold Climate hardener: 14,7 litres Comp. A in a 20 litre container and 4 litres

Cold Climate Comp. B in a 5 litre container
Packing may vary from country to country according to local requirements.

Health and safety

Please observe the precautionary notices displayed on the container. Use under well ventilated conditions. Do not breathe or inhale mist. Avoid skin contact. Spillage on the skin should immediately be removed with suitable cleanser, soap and water. Eyes should be well flushed with water and medical attention sought immediately.

For detailed information on the health and safety hazards and precautions for use of this product, we refer to the Material Safety Data Sheet.

DISCLAIMER

The information in this data sheet is given to the best of our knowledge based on laboratory testing and practical experience. However, as the product is often used under conditions beyond our control, we cannot guarantee anything but the quality of the product itself. We reserve the right to change the given data without notice.

Head Office & Nordic
Jotun Paints
P.O. Box 2021
N-3248 Sandefjord
Norway
Phone +47 33 45 70 00
Fax +47 33 46 46 13

Europe
Jotun Paints (Europe) Ltd.
Stather Road, Flixborough
North Lincolnshire DN15 8RR
United Kingdom
Phone +44 172 44 00 000
Fax +44 172 44 00 100

Middle East
Jotun U.A.E Ltd. LLC.
Al Quoz Industrial Area
P.O Box 3671
Dubai U.A.E
Phone +971 4 3 39 50 00
Fax +971 4 3 38 06 66

South East Asia
Jotun (Singapore) Pte. Ltd.
No 11-15, Sixth Lok Yang Road
Jurong
Singapore 628 111
Phone +65 6265 4711
Fax +65 6265 7484

Jotun is a World Wide company with factories, sales offices and stocks in more than 50 countries. For your nearest local Jotun address please contact the nearest regional office or visit our website at www.jotun.com

ISSUED 1 JULY 2002 BY JOTUN PAINTS
THIS DATA SHEET SUPERSEDES THOSE PREVIOUSLY ISSUED

Technical Data
JOTAMASTIC 87

Jotun Paints

Product description

Jotamastic 87 is a two-pack surface-tolerant, abrasion resistant, high solids epoxy-based primer/topcoat which may be applied in high film thickness. Two hardeners (comp.B) are available, according to temperature conditions. Cures down to -5°C by using cold climate comp. B. This product is a part of a complete system which is certified not to spread surface flames.

Recommended use

Steel where blast cleaning may not be possible, and where gloss retention is of minor importance. Can be used alone or in combination with various systems of primers and topcoats. Gives excellent corrosion protection both in salt and fresh water. If exposed to sunlight chalking may occur.

Film thickness and spreading rate

Standard comp. B	**Minimum**	**Maximum**	**Typical**
Film thickness, dry (µm)	150	300	200
Film thickness, wet (µm)	180	365	245
Theoretical spreading rate (m^2/l)	5,5	2,7	4,1

Cold climate comp. B	**Minimum**	**Maximum**	**Typical**
Film thickness, dry (µm)	150	250	200
Film thickness, wet (µm)	200	340	270
Theoretical spreading rate (m^2/l)	4,9	3	3,7

Physical properties

Colour	Limited number
Solids (vol %)*	82 ± 2 Standard comp. B 74 ± 2 Cold climate comp. B
Flash point	35°C ± 2 Standard comp. B (Setaflash) 31°C ± 2 Cold climate comp. B (Setaflash)
Gloss	Semigloss
Gloss retention	Fair
Water resistance	Very good
Abrasion resistance	Very good
Solvent resistance	Good
Chemical resistance	Very good
Flexibility	Good

*Measured according to ISO 3233:1998 (E)

Surface preparation

All surfaces should be clean, dry and free from contamination. The surface should be assessed and treated in accordance with ISO 8504.

Bare steel
Cleanliness: Power tool cleaning to min. St 2, mill scale free (ISO 8501-1:1988). Improved surface treatment (blast cleaning to Sa 2½) will improve the performance.

Shopprimed steel
Clean, dry and undamaged approved blast-primer.

Coated surfaces
Clean, dry and undamaged compatible primer. Contact your local Jotun office for more information. For maintenance UHPWJ to WJ2 (NACE No.5/SSPC-SP 12) or Power tool cleaning to min. St 2 for rusted areas

Other surfaces
The coating may be used on other substrates. Please contact your local Jotun office for more information.

Condition during application

The temperature of the substrate should be minimum +10°C (Std) (-5°C in CC) and at least 3°C above the dew point of the air, temperature and relative humidity measured in the vicinity of the substrate. Good ventilation is required in confined areas to ensure proper drying.

Application methods

Spray	Use airless spray
Brush	Recommended for stripe coating and small areas, care must be taken to achieve the specified dry film thickness.
Roller	May be used for small areas but not recommended for first primer coat, however when using roller application care must be taken to apply sufficient material in order to achieve the specified dry film thickness.

Application data

Mixing ratio (volume)	6 parts Comp. A to 1 part Standard Comp. B 4 parts Comp. A to 1 part Cold Climate Comp. B.
Induction time	10 minutes.
Pot life (23°C)	2 hours (standard Comp. B), 1 hour (cold climate hardner)
Thinner/Cleaner	Jotun Thinner No. 17
Guiding data airless spray	
Pressure at nozzle	15 MPa (150 kp/cm² 2100 psi)
Nozzle tip	0.58-0.79 mm (0.023-0.031")
Spray angle	40-80°
Filter	Check to ensure that filters are clean.

Drying time

Drying times are generally related to air circulation, temperature, film thickness and number of coats, and will be affected correspondingly. The figures given in the table are typical with:

* Good ventilation (Outdoor exposure or free circulation of air)
* Typical film thickness
* One coat on top of inert substrate

Standard comp. B

Substrate temperature	**10°C**	**23°C**	**40°C**
Surface dry	8 h	4 h	2 h
Through dry	24 h	10 h	4 h
Cured	14 d	7 d	2 d
Dry to recoat, minimum	24 h	10 h	4 h
Dry to recoat, maximum [1]			

Cold climate comp. B

Substrate temperature	**-5°C**	**0°C**	**5°C**	**10°C**	**23°C**
Surface dry	24 h	18 h	12 h	6 h	2.5 h
Through dry	48 h	26 h	18 h	12 h	5 h
Cured	- d	14 d	7 d	3 d	2 d
Dry to recoat, minimum	48 h	26 h	18 h	12 h	5 h
Dry to recoat, maximum [1]	-	-	-	-	-

1. Provided the surface is free from chalking and other contamination prior to application, there is normally no overcoating time limit. Best intercoat adhesion occurs, however, when the subsequent coat is applied before preceding coat has cured. If the coating has been exposed to direct sunlight for some time, special attention must be paid to surface cleaning and mattening/removal of the surface layer in order to obtain good adhesion.

The given data must be considered as guidelines only. The actual drying time/times before recoating may be shorter or longer, depending on film thickness, ventilation, humidity, underlying paint system, requirement for early handling and mechanical strength etc. A complete system can be described on a system sheet, where all parameters and special conditions could be included.

Typical paint system

Jotamastic 87	**2 x 200 µm**	**(Dry Film Thickness)**
Hardtop AS	1 x 50 µm	(Dry Film Thickness)

Other systems may be specified, depending on area of use

Storage

The product must be stored in accordance with national regulations. Storage conditions are to keep the containers in a dry, cool, well ventilated space and away from source of heat and ignition.Containers must be kept tightly closed.

Handling

Handle with care. Stir well before use.

Packing size

20 litre unit Standard hardener: 16 litres Comp. A in a 20 litre container and 2.7 litres Standard Comp. B in a 3 litre container
20 litre unit Cold Climate hardener:16 litres Comp. A in a 20 litre container and 4 litres Cold Climate Comp. B in a 5 litre container

Packing may vary from country to country according to local requirements.

Health and safety

Please observe the precautionary notices displayed on the container. Use under well ventilated conditions. Do not breathe or inhale mist. Avoid skin contact. Spillage on the skin should immediately be removed with suitable cleanser, soap and water. Eyes should be well flushed with water and medical attention sought immediately.

For detailed information on the health and safety hazards and precautions for use of this product, we refer to the Material Safety Data Sheet.

DISCLAIMER

The information in this data sheet is given to the best of our knowledge based on laboratory testing and practical experience. However, as the product is often used under conditions beyond our control, we cannot guarantee anything but the quality of the product itself. We reserve the right to change the given data without notice.

Head Office & Nordic
Jotun Paints
P.O. Box 2021
N-3248 Sandefjord
Norway
Phone +47 33 45 70 00
Fax +47 33 46 46 13

Europe
Jotun Paints (Europe) Ltd.
Stather Road, Flixborough
North Lincolnshire DN15 8RR
United Kingdom
Phone +44 172 44 00 000
Fax +44 172 44 00 100

Middle East
Jotun U.A.E Ltd. LLC.
Al Quoz Industrial Area
P.O Box 3671
Dubai U.A.E
Phone +971 4 3 39 50 00
Fax +971 4 3 38 06 66

South East Asia
Jotun (Singapore) Pte. Ltd.
No 11-15, Sixth Lok Yang Road
Jurong
Singapore 628 111
Phone +65 6265 4711
Fax +65 6265 7484

Jotun is a World Wide company with factories, sales offices and stocks in more than 50 countries. For your nearest local Jotun address please contact the nearest regional office or visit our website at www.jotun.com

ISSUED 23 OCTOBER 2002 BY JOTUN PAINTS
THIS DATA SHEET SUPERSEDES THOSE PREVIOUSLY ISSUED

Air Products Nederland BV
Kanaalweg 15
3526 KL Utrecht
Nederland
+310204353535

SCHEEPSWERF POPPEN
ZOMERDIJK 64
8064 XG ZWARTSLUIS
Nederland

Afdrukdatum: 17.07.2003

Geachte Klant

In bijlage vindt u het Veiligheidsinformatieblad voor het veilig omgaan met materialen (VIB) voor de volgende producten:

Nitrogen

In het (de)Veiligheidsinformatieblad(en) (VIB), in bijlage, staat de informatie die nodig is om opleidingen te organiseren voor hetpersoneel over het veilig behandelen, opslaan, vervoeren van en werken met gevaarlijke producten. Gelieve te controleren of de juiste Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bij de juiste personen terechtkomen die verantwoordelijk zijnvoor het VIB-management en het organiseren van opleidingen in uw bedrijf. Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Opgelet: we zijn bezig met de aanpassing van het Veiligheidsinformatieblad voor veilig omgaan met materialen (VIB). Daardoor kan deinhoud, het formaat en het nummer van de herziening afwijken van de vorige versie. Tijdens de overgangsfase kan het in bepaalde gevallen gebeuren dat veranderingen niet geïdentificieerd worden of dat U verschillende informatiebladen krijgt toegestuurd. We dankenu voor uw begrip.

Dank u voor uw bestelling

Air Products Nederland BV

+310204353535

AIR PRODUCTS

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.2 VIB-nummer 300000000099
Datum van herziening 22.06.2003 Afdrukdatum 13.07.2003

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	Stikstof
chemische formule	:	N2
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Firma	:	Air Products Nederland BV Kanaalweg 15 Utrecht Postcode 3526 KL
Telefoon	:	+310204353535
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Stof/Preparaat : Stof

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie	Indeling
stikstof	231-783-9	7727-37-9	100 %	

Nominale concentratie. Voor de exacte samenstelling, gelieve naar de technische specificaties van Air Products te refereren.

3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
Contact met de ogen	:	Geen nadelig effect
Contact met de huid	:	Geen nadelig effect
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

Chronische gevaren voor de gezondheid	:	vervalt
Verergerde medische aandoening	:	Geen.
Verschijnselen	:	Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Speeksel vormen. Misselijkheid. Braken. Verlies van beweging / bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen	:	Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Contact met de ogen	:	vervalt
Contact met de huid	:	vervalt
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing	:	Overbrengen naar de frisse lucht. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen	:	Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
Bijzondere gevaren	:	Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Het product is niet brandbaar en bevordert de verbranding niet. Ga uit de buurt van de container en koel hem af met water vanaf een veilige plaats. Houd de vaten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Voorzover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ VRIJKOMEN TENGEVOLGE VAN EEN CALAMITEIT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Controleer de zuurstofconcentratie. De ruimte ventileren.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputtenof plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
Reinigingsmethoden	:	De ruimte ventileren.
Verdere aanwijzingen	:	Indien mogelijk, stop de produktstroom . Verhoog de ventilatie in zones waar

product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. OMGANG EN OPSLAG

Omgang

Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat de container is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50°C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30°C.

Opslag

Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming	:	Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof. Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.
Opmerkingen	:	Verstikkend product.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Samengeperst gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Geen geurwaarschuwingskenmerken.
Moleculair gewicht	:	28 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	0.97 (lucht = 1)
Dichtheid	:	0.0012 g/cm3 bij 21 °C
specifiek volume	:	0.8615 m3/kg bij 21 °C
Kookpunt/traject	:	-196 °C
Kritische temperatuur	:	-147 °C
Smeltpunt/traject	:	-210 °C
Wateroplosbaarheid	:	0.02 g/l

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	:	Stabiel onder normale omstandigheden.
Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Geen.

11. GIFTIGHEIDS-INFORMATIE

Geen toxicologische effecten van dit produkt bekend.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu	:	Geen gegevens beschikbaar.
De giftigheid voor andere levende wezens	:	Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbreekbaarheid

Mobiliteit	:	Geen gegevens beschikbaar.
Bioaccumulatie	:	Geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval van residuen / niet-gebruikte producten	:	Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden.
Verontreinigde verpakking	:	Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam	:	STIKSTOF, SAMENGEPERST
UN/ID No.	:	UN1066
Etikettering ADR	:	2.2
ADR / RID gevaarsnummer	:	20

IATA

Juiste transportnaam	:	Nitrogen, compressed
klasse	:	2.2
UN/ID No.	:	UN1066

IMDG

Juiste transportnaam	:	NITROGEN, COMPRESSED

klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1066

RID

Juiste transportnaam : STIKSTOF, SAMENGEPERST
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1066

Verdere Informatie

Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte nietgescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is vande mogelijke gevaren van de lading en weet hoe tehandelen bij ongeval of noodtoestand.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir 67/548 : Niet in Annex I.

gevaarssymbool : Geen EG etikettering vereist.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingennageleefd worden.

R-zin(nen)
Stof / Preparaat : R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Bestanddelen :

voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts/com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigenwetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

Uitgave:Augustus 2007

PRODUCTINFORMATIEBLAD

TENCO ANTIRUST COMPOUND vloeibaar

OMSCHRIJVING

Tenco Antirust Compound Vloeibaar is een roestwerend product op basis van dunne vloeibare conserverende olie. Geeft een waterbestendige niet hardende deklaag.

VOORNAAMSTE KENMERKEN

Tenco Antirust Compound Vloeibaar is bijzonder geschikt als ruimspuitolie en spoelt niet af bij het schoonmaken.

TOEPASSING

Tenco Antirust Compound Vloeibaar is bijzonder geschikt als ruimspuitolie voor schepen. Wordt ondermeer gebruikt achter betimmering van schepen en als tank-float-coating tegen roestvorming van ballasttanks.

KLEUR EN GLANS

Bruingeel

BASIS GEGEVENS

Voorkomen	dik vloeibaar
Soort gewicht bij 20°C	1,0 Kg/dm3
Vlampunt	ca. 120°C
Dampdichtheid	zwaarder dan lucht
Verbruik in $m^2/1$	4 – 6 m^2

GEBRUIKSAANWIJZING

De ondergrond moet droog en vrij zijn van vuil en losse roest. Anti Rust Compound is gebruiksklaar, kan zowel met de kwast als de spuit verwerkt worden, vormt een niet drogende roestwerende laag en kan zonodig met terpentine verwijderd worden.

VERDUNNING

Tenco Anti Rustcompound vloeibaar is gebruiksklaar. Gereedschap reinigen met terpentine.

GEBRUIKSVOORSCHRIFT

Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid. Buiten bereik van kinderen bewaren. Aanraking met de ogen en huid vermijden. Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. In geval van inslikken, onmiddellijk een arts waarschuwen en verpakking of etiket tonen. Bevat Phytosterin. Irriterend. Kan een allergische reactie veroorzaken. Niet blootstellen aan vuur/hitte. In goed gesloten verpakking bewaren. EU- grenswaarde van dit product; (Cat A/i) 600 g/l (2007), 500 g/l (2010) Dit product bevat 0 g/l VOS.
OPLOSMIDDELRIJK

VERPAKKINGEN

5000 ml., 10 ltr., 25 ltr., 60 ltr., en 200 ltr.

Met de uitgifte van dit Productinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Uitgave: December 2008

PRODUCTINFORMATIEBLAD

TENCO BOXYL

OMSCHRIJVING

Tenco Boxyl is een speciale onderwatercoating voor pleziervaart- en binnenvaartschepen, woonboten, sluisdeuren, damwanden, steigerpalen en andere objecten die permanent in contact met water staan op basis van bitumen. Gemakkelijk te verwerken.

VOORNAAMSTE KENMERKEN

Tenco Boxyl hecht direct op oude teer- en bitumen lagen. Biedt een uitstekende bescherming.

TOEPASSING

Tenco Boxyl wordt gebruikt ter bescherming van ijzer, beton, hout en verouderd polyester. Hecht ook direct op oude teer- en bitumenlagen. Een speciale onderwatercoating voor pleziervaart- en binnenvaartschepen, woonboten, sluisdeuren, damwanden, steigerpalen en andere objecten die permanent in contact met water staan.

KLEUR Zwart

BASIS GEGEVENS

Voorkomen	vloeibaar
Soort gewicht bij 20°C	0,94 kg/dm3
Vlampunt	ca. 25°C
Vaste stofgehalte	545 gram/liter
Dichtheid	ca. 1.005 kg/dm^3
Droging	Stofdroog na ca. 3 uur.
Overschilderbaar	na ca. 8 uur bij 15°C.
Verbruik	
Op gladde ondergronden	7 - 9 m^2 per liter
Op ruwe ondergronden	6 - 8 m^2 per liter
Viscositeit	155 cSt (20°C)

GEBRUIKSAANWIJZING

De ondergrond moet droog en vrij zijn van vet, vuil, losse roest en walshuid. Voor gebruik goed roeren. Tenco Boxyl aanbrengen met kwast of verfroller. Als eerste laag of op kale plekken verdunnen met ± 10% wasbenzine. Daarna 3 lagen onverdund aanbrengen. Voor onderhoud kan worden volstaan met 2 onverdunde lagen aan te brengen.

VERDUNNING

Tenco Boxyl is gebruiksklaar. Wasbenzine, tevens te gebruiken om het gereedschap te reinigen.

GEBRUIKSVOORSCHRIFT

Ontvlambaar. Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid. Irriterend voor de huid. Buiten bereik van kinderen bewaren. Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding. Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken .Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Damp/spuitnevel niet inademen. Niet blootstellen aan hitte/vuur. In goed gesloten verpakking bewaren. In geval van inslikken, onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen. EU- grenswaarde van dit product; (Cat A/i) 600 g/l (2007), 500 g/l (2010) Dit product bevat max. 500 g/l VOS. OPLOSMIDDELRIJK

VERPAKKINGEN

200 liter

Met de uitgifte van dit Productinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

SIGMA BIGUARD COATING 7347

a three page issue

December 1999
revision of 12-1997

DESCRIPTION

high build, vinyl coating

PRINCIPAL CHARACTERISTICS

- tough flexible coating for outside hull
- good water resistance
- unsaponifiable
- compatible with longlife and selfpolishing antifoulings

COLOURS AND GLOSS

black - eggshell

BASIC DATA

Mass density	approx. 1,1 g/cm³
Solids content	approx. 35 % by volume
VOC (supplied)	max. 4,6 lb/gal - 560 g/l
Recommended dry film thickness	50-75 µm per coat
Theoretical spreading rate	7,0 m²/l for 50 µm, 4,7 m²/l for 75 µm
Touch dry	1 hour
Overcoating interval	min. 6 hours at 20°C * max. 3 months
Shelf life (cool and dry place)	at least 12 months
Flash point	23°C

RECOMMENDED SUBSTRATE CONDITIONS AND TEMPERATURES

- previous coat; dry and free from any contamination
- suitable on top of Sigma Biguard primer
- substrate temperature should be at least 3°C above dew point

INSTRUCTIONS FOR USE

- stir well before use
- the temperature of the paint should be above 15°C otherwise extra thinner may be required to obtain application viscosity
- too much solvent results in lower sag resistance

* see additional data

SIGMA BIGUARD COATING 7347

December 1999

AIRLESS SPRAY

Recommended thinner	Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)
Volume of thinner	0 - 2 %
Nozzle orifice	approx. 0,43 - 0,53 mm (= 0,017 - 0,021 in)
Nozzle pressure	15 MPa (= approx. 150 bar; 2100 p.s.i.)

ROLLER/BRUSH only for touch up and spot repair

Recommended thinner	Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)
Volume of thinner	0 - 3 %

CLEANING SOLVENT Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)

SAFETY PRECAUTIONS gloves and fresh air mask recommended, see safety sheets 1430, 1431 and relevant material safety data sheet

Minimum ventilation air quantity required for 1 litre of:

paint	a. to reach 10 % of LEL	=	108 m³
	b. to reach TLV	=	2978 m³
Sigma thinner 21-06	a. to reach 10 % of LEL	=	181 m³
	b. to reach TLV	=	4172 m³

ADDITIONAL DATA minimum interval in hours before overcoating with

Overcoating table

paint type	substrate temperature			
	5°C	10°C	20°C	30°C
Sigma Biguard coating	18	10	6	4

maximum interval 3 months at 20°C, provided that the surface is dry and free from any contamination

Note these data are a fair indication for normal conditions, longer drying times may be necessary at lower temperatures and under unfavourable weather conditions

Worldwide availability Whilst it is always the aim of Sigma Coatings to supply the same product on a worldwide basis, slight modification of the product is sometimes necessary to comply with local or national rules/circumstances.
Under these circumstances an alternative product data sheet is used.

SIGMA BIGUARD COATING 7347

December 1999

REFERENCES

Explanation to product data sheets	see information sheet	1411
Safety indications	see information sheet	1430
Safety in confined spaces and health safety Explosion hazard - toxic hazard	see information sheet	1431

Limitation of Liability - The information in this data sheet is based upon laboratory tests we believe to be accurate and is intended for guidance only. All recommendations or suggestions relating to the use of the products made by Sigma Coatings, whether in technical documentation, or in response to a specific enquiry, or otherwise, are based on data which to the best of our knowledge are reliable. The products and information are designed for users having the requisite knowledge and industrial skills and it is the end-user's responsibility to determine the suitability of the product for its intended use.
Sigma Coatings has no control over either the quality or condition of the substrate, or the many factors affecting the use and application of the product. Sigma Coatings does therefore not accept any liability arising from loss, injury or damage resulting from such use or the contents of this data sheet (unless there are written agreements stating otherwise).

The data contained herein are liable to modification as a result of practical experience and continuous product development.

This data sheet replaces and annuls all previous issues and it is therefore the user's responsibility to ensure that this sheet is current prior to using the product.

SIGMARINE ALU PRIMER 7111

a two page issue

October 1999
revision of 5-1997

DESCRIPTION

high build modified aluminium primer

PRINCIPAL CHARACTERISTICS

- highly impermeable to water
- good wetting properties
- good adhesion to steel, aged conventional paint substrates and shop primed steel
- very tolerant to dry docking conditions
- easy to apply by airless spray
- suitable as sealer coat for a variety of leached out antifouling types

COLOURS AND GLOSS

aluminium light and dark flat

BASIC DATA AT 20°C

Mass density	approx. 1,2 g/cm³
Solids content	approx. 43 % by volume
VOC (supplied)	max. 4,0 lb/gal - 484 g/l
Recommended dry film thickness	75 µm
Theoretical spreading rate	5,7 m²/l for 75 µm
Touch dry after	30 minutes at temperatures of 5-25°C
Overcoating interval	min. 6 hours at 20°C max. unlimited
Shelf life (cool and dry place)	at least 12 months
Flash point	26°C

RECOMMENDED SUBSTRATE CONDITIONS AND TEMPERATURES

- steel; blast cleaned to ISO-Sa2½
- steel with approved zinc silicate shop primer; sweep blasted to SPSS-Ss
- aged conventional coat; high pressure water cleaned to remove all contamination
- the temperature of the substrate should be at least 3°C above dew point

SYSTEM SPECIFICATION

marine — see system sheets 3101, 3102

INSTRUCTIONS FOR USE

- stir well before use
- the temperature of the paint should be above 15°C otherwise extra thinner may be required to obtain application viscosity
- too much solvent results in lower sag resistance

AIRLESS SPRAY

Recommended thinner	Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)
Volume of thinner	0 - 3 %
Nozzle orifice	approx. 0,48 - 0,58 mm (=0,019 - 0,023 in)
Nozzle pressure	12 - 15 MPa (= approx. 120 - 150 bar; 1700 - 2100 p.s.i.)

SIGMARINE ALU PRIMER 7111

October 1999

CLEANING SOLVENT Sigma thinner 21-06 (flash point 25°C)

SAFETY PRECAUTIONS gloves and fresh air mask recommended, see safety sheets 1430, 1431 and relevant material safety data sheet

Minimum ventilation air quantity required for 1 litre of:

paint	a. to reach 10 % of LEL	=	104 m^3
	b. to reach TLV	=	1129 m^3
Sigma thinner 21-06	a. to reach 10 % of LEL	=	213 m^3
	b. to reach TLV	=	4172 m^3

ADDITIONAL DATA

Overcoating table

paint type	substrate temperature			
	5°C	10°C	20°C	30°C
minimum interval	in hours before overcoating with:			
Sigmarine alu primer	10	8	4	3
Sigma Pilot Ecol antifouling	18	12	6	4
maximum interval	no limitations, provided that the surface is free from any contamination			

Worldwide availability Whilst it is always the aim of Sigma Coatings to supply the same product on a worldwide basis, slight modification of the product is sometimes necessary to comply with local or national rules/circumstances. Under these circumstances an alternative product data sheet is used.

REFERENCES

Explanation to product data sheets	see information sheet 1411
Safety indications	see information sheet 1430
Safety in confined spaces and health safety Explosion hazard - toxic hazard	see information sheet 1431

Limitation of Liability - The information in this data sheet is based upon laboratory tests we believe to be accurate and is intended for guidance only. All recommendations or suggestions relating to the use of the products made by Sigma Coatings, whether in technical documentation, or in response to a specific enquiry, or otherwise, are based on data which to the best of our knowledge are reliable. The products and information are designed for users having the requisite knowledge and industrial skills and it is the end-user's responsibility to determine the suitability of the product for its intended use.
Sigma Coatings has no control over either the quality or condition of the substrate, or the many factors affecting the use and application of the product. Sigma Coatings does therefore not accept any liability arising from loss, injury or damage resulting from such use or the contents of this data sheet (unless there are written agreements stating otherwise).

The data contained herein are liable to modification as a result of practical experience and continuous product development.

This data sheet replaces and annuls all previous issues and it is therefore the user's responsibility to ensure that this sheet is current prior to using the product.

136765 dark 0100002200
136766 light 0200002200

Air Products Nederland BV
Kanaalweg 15
3526 KL Utrecht
Nederland
+310204353535

SCHEEPSWERF POPPEN
ZOMERDIJK 64
8064 XG ZWARTSLUIS
Nederland

Klant: 235370
ID pakket: 148798

Afdrukdatum: 21.08.2003

Geachte Klant

In bijlage vindt u het Veiligheidsinformatieblad voor het veilig omgaan met materialen (VIB) voor de volgende producten:

Stikstof **300000000099** **1.6**

In het (de)Veiligheidsinformatieblad(en) (VIB), in bijlage, staat de informatie die nodig is om opleidingen te organiseren voor hetpersoneel over het veilig behandelen, opslaan, vervoeren van en werken met gevaarlijke producten. Gelieve te controleren of de juiste Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bij de juiste personen terechtkomen die verantwoordelijk zijnvoor het VIB-management en het organiseren van opleidingen in uw bedrijf. Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Opgelet: we zijn bezig met de aanpassing van het Veiligheidsinformatieblad voor veilig omgaan met materialen (VIB). Daardoor kan deinhoud, het formaat en het nummer van de herziening afwijken van de vorige versie. Tijdens de overgangsfase kan het in bepaalde gevallen gebeuren dat veranderingen niet geïdentificieerd worden of dat U verschillende informatiebladen krijgt toegestuurd. We dankenu voor uw begrip.

Dank u voor uw bestelling

Air Products Nederland BV

+310204353535

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.6 VIB-nummer 300000000099
Datum van herziening 10.08.2003 Afdrukdatum 21.08.2003

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	Stikstof
chemische formule	:	N2
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Firma	:	Air Products Nederland BV Kanaalweg 15 Utrecht Postcode 3526 KL
Telefoon	:	+310204353535
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Stof/Preparaat : Stof

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie (Volumeaandeel)	Indeling
stikstof	231-783-9	7727-37-9	100 %	

Nominale concentratie. Voor de exacte samenstelling, gelieve naar de technische specificaties van Air Products te refereren.

3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
Contact met de ogen	:	Geen nadelig effect
Contact met de huid	:	Geen nadelig effect

Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Chronische gevaren voor de gezondheid	:	vervalt
Verergerde medische aandoening	:	Geen.
Verschijnselen	:	Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Speeksel vormen. Misselijkheid. Braken. Verlies van beweging / bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen	:	Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Contact met de ogen	:	vervalt
Contact met de huid	:	vervalt
Inslikken	:	Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing	:	Overbrengen naar de frisse lucht. Bij onregelmatige ademhaling of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen	:	Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
Bijzondere gevaren	:	Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Het product is niet brandbaar en bevordert de verbranding niet. Ga uit de buurt van de container en koel hem af met water vanaf een veilige plaats. Houd de vaten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.
Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Voorzover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	:	Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Controleer de zuurstofconcentratie. De ruimte ventileren.
Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputtenof plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
Reinigingsmethoden	:	De ruimte ventileren.

Verdere aanwijzingen : Indien mogelijk, stop de produktstroom . Verhoog de ventilatie in zones waar product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. HANTERING EN OPSLAG

Omgang

Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat de container is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50°C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30°C.

Opslag

Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en

ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming	:	Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof. Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (persslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.
Opmerkingen	:	Verstikkend product.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Samengeperst gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Geen geurwaarschuwingskenmerken.
Moleculair gewicht	:	28 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	0.97 (lucht = 1)
Dichtheid	:	0.0012 g/cm3 bij 21 °C Opmerking: (als damp)
specifiek volume	:	0.8615 m3/kg bij 21 °C
Kookpunt/traject	:	-196 °C
Kritische temperatuur	:	-147 °C
Smeltpunt/traject	:	-210 °C

Wateroplosbaarheid : 0.02 g/l

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen.

11. GIFTIGHEIDS-INFORMATIE

Geen toxicologische effecten van dit produkt bekend.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu : Geen gegevens beschikbaar.

De giftigheid voor andere levende wezens : Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbreekbaarheid

Mobiliteit : Geen gegevens beschikbaar.

Bioaccumulatie : Geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval van residuen / niet-gebruikte producten : Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden.

Verontreinigde verpakking : Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam : STIKSTOF, SAMENGEPERST
UN/ID No. : UN1066
Etikettering ADR : 2.2
ADR / RID gevaarsnummer : 20

IATA

Juiste transportnaam : Nitrogen, compressed
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1066

IMDG

Juiste transportnaam : NITROGEN, COMPRESSED
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1066

RID

Juiste transportnaam : STIKSTOF, SAMENGEPERST
klasse : 2.2
UN/ID No. : UN1066

Verdere Informatie

Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte nietgescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is vande mogelijke gevaren van de lading en weet hoe tehandelen bij ongeval of noodtoestand.

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir 67/548 : Niet in Annex I.

gevaarssymbool : Geen EG etikettering vereist.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Staan in de lijst.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingennageleefd worden.

R-zin(nen)
Stof / Preparaat : R00 Er zijn geen gevaren voor de gezondheid bekend.

Bestanddelen :

voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. Productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

Uitgave:Oktober 1997

PRODUCTINFORMATIEBLAD

TENCO ANTIRUST COMPOUND vloeibaar

OMSCHRIJVING

Tenco antirust compound vloeibaar is een roestwerend product op basis van dunne vloeibare conserverende olie.

TOEPASSING

Tenco antirust compound vloeibaar is bijzonder geschikt als ruimspuitollie en spoelt niet af bij het schoonmaken. Het product is bruin-geel van kleur. Tenco antirust compound vloeibaar word ondermeer gebruik achter betimmering van schepen en als tank-float-coating tegen roestvorming van ballasttanks.

EIGENSCHAPPEN

Voorkomen	dik vloeibaar
Soort gewicht bij 20°C	1,0 Kg/dm3
Vlampunt	80/130°C
Verbruik in m2/1	4 - 6

GEBRUIKSAANWIJZING

De ondergrond moet droog en vrij zijn van vuil en losse roest. Aanbrengen kan met kwast of spuit worden gedaan.

VERDUNNING

Gereedschap reinigen met terpentine.

GEBRUIKSVOORSCHRIFT

-

Met de uitgifte van dit Productinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Uitgave: Oktober 1998

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING.

Productnaam : ANTI RUST-COMPOUND VLOEIBAAR

Toepassing : **Roestwerend product voor de bescherming van de binnenzijde van ballasttanks**

Naam, adres en telefoonnummer: van de leverancier
Touwen & Co. B.V.
Postbus 220
1500 EE Zaandam
tel. +31.75.635.00.11
fax.+31.75.631.16.72

Telefoonnummer voor noodgevallen van de leverancier : +31.75.635.00.11
en/of
van officieel informatiecentrum : Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne te Bilthoven
+31.30.274.91.11

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN.

	Conc. Bereik	Symbool	R-zinnen
Naam : n.v.t.	-	-	-

3. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	: dik vloeibaar
Vlampunt	: ± 80°C –130°C
Viscositeit	: 280-400mPas/50°C
Dichtheid	: ± 1,0 kg/cm^3
Dampdichtheid	: niet bekend
Onderste explosiegrens	: n.v.t.
Oplosbaarheid in water	: niet

4. RISICO'S
Niet van toepassing

5. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR/RID:	Klasse: -	Item: -	Transportnaam: -
	Etiket: -		
IMDG:	Klasse: -	UN-nr. -	Juiste naam voor verscheping: -
	Etiket: -	Zeevervuiler: -	EmS: - MFAG -
ICAO:	Klasse: -	UN-nr. -	Juiste naam voor verscheping: -
	Verpakkingsgroep: -		

6. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE
Etiketteringvoorschrift volgens de Wet Milieugevaarlijke Stoffen.

Symbolen	: -
Bevat	: -
R-zinnen	: -
S-zinnen	: -

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

7. Eerste Hulp-MAATREGELEN.

Algemeen :
Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen een arts raadplegen.

Inademing :
De patiënt in de buitenlucht brengen.

Contact met de ogen :
Ogen overvloedig spoelen met water gedurende een kwartier. Gebruik een oogdouche. Een arts raadplegen.

Contact met de huid :
De huid grondig wassen met water en zeep.

Opname door de mond :
Mond spoelen. Niet laten braken.

8. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN.

Bepaalde gevaren :
Gevaarlijke ontledingsproducten: koolmonoxide, niet ontleedde koolwaterstoffen.

Blusmiddelen : Schuim, waternevel, poederblussers, CO_2
NIET gebruiken : Waterstraal en op halon gebaseerde brandblussers.
Houd drums en opslagtanks koel door te sproeien met water.

9. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET Product.
Inademen van rook en gassen vermijden. Voorkom dat het in de riolering of het oppervlaktewater terechtkomt.

10. HANTERING EN OPSLAG.
Geen bijzondere maatregelen vereist.

11. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING.
Algemene veiligheidsmaatregelen: geen speciale maatregelen nodig.

Persoonlijke bescherming
- Ademhalingswegen : goed ventileren
- Handen : handschoenen, b.v. type 1 (rubernitril)
- Ogen : veiligheidsbril
- Huid : draag beschermende kleding

12. STABILITEIT EN REACTIVITEIT.

Stabiliteit: Het product is stabiel onder normale omstandigheden.

Te vermijden omstandigheden: Open vuur, tijdens lassen of op een hete ondergrond.

Schadelijke ontledingsproducten: Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

13. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE.
Voor zover bekend zijn er geen schadelijke bijwerkingen bekend.
De gegeven informatie is gebaseerd op onze kennis van vergelijkbare producten.

- contact met de huid: bij herhaald en/of langdurig contact kan huidirritatie ontstaan.
- contact met ogen: veroorzaakt roodheid en pijn.

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

14. ECOLOGISCHE INFORMATIE.
Ecologische informatie over dit product is niet bekend.
Biodegradeerbaarheid: Geen gegevens beschikbaar.

15. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING.
Het product mag niet in afvoer of oppervlaktewater terechtkomen. Restanten en geleegde emballage dienen ingeleverd te worden bij daarvoor bevoegde inzamelaars. Het collectieve systeem van de verf- en drukinktindustrie vervangt de retourplicht van geleegde emballage.

16. OVERIGE INFORMATIE.
De informatie in dit materiaal-veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op de kennis die op dit ogenblik in ons bezit is en in overeenstemming met de nationale wetten en de Wetten van de EEG, daar de condities waarin het product wordt gebruikt niet aan ons bekend zijn en buiten onze invloedssfeer liggen.
Zonder voorafgaande schriftelijke instructies voor het gebruik mag het product niet voor doeleinden worden gebruikt anders dan die zijn gespecificeerd onder rubriek 1.
Het is te allen tijde de verantwoording van de gebruiker om de nodige maatregelen te treffen met betrekking tot het voldoen aan het gestelde in de plaatselijke wetten en reglementen.
De informatie in dit blad is bedoeld als beschrijving van de veiligheidsvoorschriften die voor ons product gelden: het dient niet te worden opgevat als een garantie betreffende de eigenschappen van ons product.

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Documentnr.....

Uitgave: Maart 2002

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING.

Productnaam : TENCO BOXYL ZWART

Toepassing : Onderhoudsproduct voor binnenvaartschepen.

Naam, adres en telefoonnummer: van de leverancier

Touwen & Co. B.V.
Postbus 220
1500 EE Zaandam
tel. +31.75.635.00.11
fax.+31.75.631.16.72

Telefoonnummer voor noodgevallen van de leverancier : +31.75.635.00.11
en/of
van officieel informatiecentrum : Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne te Bilthoven
+31.30.274.91.11

2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN.
Preparaatnaam: Tenco Boxyl Zwart

Preparaatbeschrijving: Mengsel van aromatische koolwaterstofverbindingen en bitumen.

Gevaarlijke ingrediënt (en) die tot gezondheidsrisico's leiden:
o- xyleen [1]; p- xyleen [2]; m- xyleen [3]; xyleen [4]
A 1 nr: 601-022-00-9 Cas nr: 1330-20-7 (4 eeg nr: 215-535-7
Konc. (gew. %) : 42,00 - Symbo (o) 1 (en) : Xn - R: 10-20 / 21-38
TLV TWA mg: 221.00000 * TLV TWA ppm: 50,0000
TLV STEL mg: 442,000 * TLV STEL ppm: 100.000

3. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
Fysische toestand / vorm: vloeistof
Kleur : zwart
Geur : aromatisch
PH : Niet van toepassing.
Kookpunt / traject : Niet vastgesteld.
Vlampunt : ± 25 °C
Explosiegrenzen : % (V / V)
Relatieve dichtheid (water = 1) : ± 0.94
Viscositeit : 155 cSt
Wateroplosbaarheid: Niet van toepassing.
Solventoplosbaarheid: gedeeltelijk oplosbaar

4. RISICO'S
Belangrijkste risico's: Mengsel van damp / lucht is ontvlambaar.

Specifieke risico's: Herhaalde of langdurige blootstelling kan veroorzaken: hoofdpijn, huidirritatie en irritatie van de slijmvliezen.

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

5. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER
UN- nr 1268

Land (spoor / Weg: ADR / RID
- klasse: 3
- nummer en letter : 31° c

6. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE
Etikettering: Overeenkomstig de Europese richtlijnen betreffende de indeling, verpakking, en etikettering van gevaarlijke stoffen

EEG nummer: Niet van toepassing.

Symbo (o) l (en) : Xn – Schadelijk Xi – Irriterend N - Milieugevaarlijk

Bevat
O – xyleen [1]; p – xyleen [2]; m – xyleen [3]; xyleen [4]

R – zin (nen):

R : 20 / 21
Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
R : 38
Irriterend voor de huid.
R : 10
Ontvlambaar.

S – zin (nen):

S : 36 / 37
Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding.
S : 2
Buiten bereik van kinderen bewaren.
S : 51
Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken.

7. Eerste Hulp-MAATREGELEN. Algemeen advies: Bij twijfel of bij aanhoudende symptomen een arts raadplegen. Nooit iets door de mond opgeven aan een bewusteloos persoon.

Inademing: De patiënt in de buitenlucht brengen en warm en rustig houden. Als de patiënt niet of onregelmatig ademt, kunstmatige ademhaling toepassen. Geen eten of drinken geven. Bij bewusteloosheid de patiënt in stabiele zijligging leggen en een arts raadplegen.

Kontact met de huid: Verontreinigde kleding uittrekken. De huid grondig wassen met water en zeep. Zonodig een voor het doel geschikt reinigingsmiddel toepassen. GEEN oplosmiddelen of thinners gebruiken.

Kontact met de ogen: Contactlenzen verwijderen. Gedurende tenminste tien minuten grondig spoelen met stromend water terwijl De ogen opengehouden worden. Een arts raadplegen.

Inslikken: Bij inslikken van het product onmiddellijk een arts raadplegen. Patiënt laten rusten. Geen braken opwekken.

Algemeen : Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen een arts raadplegen.

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Inademing : De patiënt in de buitenlucht brengen en warm houden. Inspanningen vermijden. Als de patiënt niet of onregelmatig ademt, kunstmatige ademhaling toepassen.
Geen eten of drinken geven.
Bij bewusteloosheid de patiënt in stabiele zijligging leggen en een arts raadplegen.

Contact met de ogen : Gedurende tenminste tien minuten grondig spoelen met stromend water, terwijl de ogen worden open gehouden. Een arts raadplegen.

Contact met de huid : Verontreinigde kleding uittrekken. De huid grondig wassen met water en zeep.
Zonodig een voor het doel geschikt reinigingsmiddel toepassen.
GEEN oplosmiddelen of thinners gebruiken.

Opname door de mond : Bij inslikken van het product onmiddellijk een arts raadplegen.
Patiënt laten rusten. GEEN braken opwekken.

8. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN.
Geschikt (e) blusmiddel (en) :
Alkoholbestendig schuim, koolstofdioxide (co2), poeder, sproeistraal water.

Blusmiddel (en) die om veiligheidsredenen NIET gebruikt mogen worden: Geen waterstraal gebruiken.

Specifieke methode (n):
Koel de container die aan het vuur blootstaan af met water. Zorg ervoor dat het blusmatriaal niet in het riool of oppervlaktewater terechtkomt

Speciale risico ('s)
Wegens de organische oplosmiddelen in het product:
- Vuur veroorzaakt een dikke zwarte rook.
- Blootstelling aan de afbraakproducten kan een gevaar voor de gezondheid opleveren. Passende ademhalingsapparatuur kan noodzakelijk zijn.

9. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PRODUCT.
Persoonlijke voorzorgsmaatregel (en):
Wegens de organische oplosmiddelen in het product: Ontstekingsbronnen wegnemen en de ruimte goed Ventileren. Adem de dampen en / of deeltjes niet in. Volg de beschermende maatregelen, zoals beschreven onder de rubrieken 7 en 8.

Milieuvoorzorgsmaatregel (en):
Voorkom dat het in de riolering of het oppervlaktewater terechtkomt. Indien het product meren, rivieren of de riolering vervuilt, dient U de autoriteiten hiervan op de hoogte te brengen in overeenkomst met de plaatselijke regels.

Reinigingsmethode (n):
Dijk het gemorste materiaal in en neem het op met onbrandbare absorptie- materialen zoals zand, aarde, vermiculiet, diatomeeënaarde. Plaats afval in een container zodat het volgens de plaatselijke regels kan verwerkt worden (zie rubriek 13). Reinig bij voorkeur met een reinigingsmiddel – vermijd het gebruik van oplosmiddelen.

10. HANTERING EN OPSLAG.
Hantering: Voorzorgsmaatregel (en)
Wegens de organische oplosmiddelen in het product: De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen zich langs de vloer verspreiden. Met lucht kunnen de dampen een explosief mengsel vormen.
Voorkom de vorming van ontvlambare of explosieve concentraties van dampen in de lucht en vermijd

hogere blootstellingsconcentraties dan zijn toegestaan.
Roken, eten en drinken moet verboden worden in de ruimtes waar het product gebruikt wordt.
Zie rubriek 8 voor persoonlijke bescherming.
De regels van de arbeidsbescherming navolgen.

Technische maatregel (en (:
Het product mag alleen gebruikt worden in ruimtes zonder naakte vlammen of andere ontstekingspunten.
Electrische apparatuur moet volgens de vereiste standaard beveiligd zijn.

Gebruiksraadgeving (en):
Houd de container goed gesloten. Bescherm het product tegen hitte, vonken en open vuur.
Gereedschappen die vonken mogen niet gebruikt worden. Vermijd kontact met ogen en huid. Adem damp en spuitnevel niet in. Gebruik nooit druk om de container te ledigen. De container is geen drukvat.
Bewaar het product altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container.

Opslag:
- Voorzorgsmaatregel (en):
Houdt U aan de aanbevelingen op het etiket. Roken verboden. Geen onbevoegd personeel in de lokalen.

- Opslag conditie (s):
Bewaar aan temperaturen begrepen tussen 0° C en 35° C. Containers die geopend zijn dienen zorgvuldig afgesloten en rechtop opgeslagen te worden om lekkage te voorkomen.

- Materiaal van de verpakking / tank:
Van hetzelfde materiaal als de originele.

11. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING.
Technische maatregel (en):
Zorg voor voldoende luchtverversing. Waar mogelijk moet dit worden bereikt door middel van bronafzuiging en goede ruimtelijke ventilatie. Indien deze niet voldoende zijn om de concentratie van deeltjes en damp van oplosmiddelen onder de blootstellingsgrens te houden, dan dient geschikte ademhalingsbescherming gedragen te worden.

Kontrole parameter (s):

Blootstellingslimiet (en)
Bron:verbinding nr: 1 – M.A.C. – C. = 100 ppm

Persoonlijke bescherming:

- Bescherming ademhalingswegen:
Indien personeel wordt blootgesteld aan een niveau boven het maximum, dan moeten zij gebruik maken Van de juiste, goedgekeurde ademhalingsbescherming.

- Handen bescherming:
Een afsluitende crème kan helpen om de blootgestelde huidsdelen te beschermen. Zij mogen echter niet toegepast worden indien contact al plaatsgevonden heeft.
Bij herhaald en / of langdurige contact gebruiken: nitrile rubber handschoenen, neopreen handschoenen, Latex handschoenen.

- Huid en lichaam bescherming:
Het personeel zou beschermende kledij moeten dragen.

- Ogen bescherming:
Gebruik veiligheidsbrillen die beschermen tegen spetters.

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Hygiënische maatregel (en)
Niet eten, drinken of roken tijdens het werk.

12. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit:

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven in rubriek 7 is het product stabiel.

Gevaarlijke ontledingsproducten:

Bij hoge temperaturen kunnen gevaarlijke afbraakproducten vrijkomen zoals rook, koolmonoxyde, kooldioxyde.

13. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Algemene informatie:

Betreffende het product zelf is geen informatie beschikbaar.

Acute toxiciteit

- Inademing:

Blootstelling aan samengestelde dampen van de oplosmiddelen in concentraties die hoger zijn Dan de gegeven maximale blootstelling kan de gezondheid schaden, bijvoorbeeld: irritatie van de slijmvliezen en de ademhalingsorganen en het kan de nieren, de lever en het centraal zenuwstelsel nadelig beinvloeden.
Symptonen omvatten onder meer hoofdpijn, duizeligheid, vermoeidheid, spierzwakte, slaperigheid en in extreme gevallen bewusteloosheid.

- Kontakt met de huid:

Herhaalde of langdurige blootstelling aan het product kan resulteren in het verwijderen van de vetten uit de huid waardoor niet-allergisch contact-eczeem kan ontstaan en waardoor de stof via de huid kan worden opgenomen.

- Oogkontact:

Spatten in de ogen kunnen irritatie geven en herstelbare schade aanrichten.

- Inslikken:

Betreffende het product zelf is geen informatie beschikbaar.

14. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Algemene informatie:

Betreffende het product zelf is geen informatie beschikbaar.
Het product mag niet in riolering of oppervlaktewater terechtkomen.

Ecotoxiciteitseffect (en)

Betreffende het product zelf is geen informatie beschikbaar.

15. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval / ongebruikte producten:

Laat het product niet in de riool of het oppervlaktewater terechtkomen.

Verontreinigde verpakking:

Afval en lege verpakkingen behandelen volgens de lokale reglementeringen.

16. OVERIGE INFORMATIE

Gevolgde wetgeving (s) :

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de nationale wetten en EEG richtlijnen.

Belangrijke berichten of opmerkingen:

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

De informatie in dit materiaal – veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op de kennis die op dit ogenblik in ons bezit is en in overeenstemming met de nationale wetten en de wetten ven de EG, daar de condities waarin het product gebruikt wordt niet aan ons bekend zijn en buiten onze invloedssfeer liggen.
Het is ten allen tijde de verantwoording van de gebruiker om de nodige maatregelen te treffen Met betrekking tot het voldoen aan het gestelde in de plaatselijke wetten en reglementen.
De informatie in dit blad is bedoeld als beschrijving van de veiligheidsvoorschriften die voor ons product gelden: het dient niet opgevat te worden als een garantie betreffende de eigenschappen van ons product.

Beperkingen bij de toepassing:

Zonder voorafgaande schriftelijke instructies voor het gebruik, mag het product niet gebruikt, mag het product niet gebruikt worden voor doeleinden anders dan die gespecificeerd zijn.

Historiek

- Datum eerste uitgave: 14-03-02
- Versie: 1 B 404

Met de uitgifte van dit Veiligheidsinformatieblad zijn voorgaande uitgaven vervallen.

Air Products Nederland B.V.
Postbus 37601
1030 BA Amsterdam
VAT No. NL806423638B01
Cheshire

SCHEEPSWERF POPPEN
ZOMERDIJK 64
8064 XG ZWARTSLUIS

Klant: 546274
ID pakket: 2011275

Afdrukdatum: 15.05.2009

Geachte Klant

In bijlage vindt u het Veiligheidsinformatieblad voor het veilig omgaan met materialen (VIB) voor de volgende producten:

Acetyleen	**300000000002**	**1.19**

In het (de)Veiligheidsinformatieblad(en) (VIB), in bijlage, staat de informatie die nodig is om opleidingen te organiseren voor het personeel over het veilig behandelen, opslaan, vervoeren van en werken met gevaarlijke producten. Gelieve te controleren of de juiste Veiligheidsinformatiebladen (VIB) bij de juiste personen terechtkomen die verantwoordelijk zijn voor het VIB-management en het organiseren van opleidingen in uw bedrijf. Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Dank u voor uw bestelling

Air Products Nederland BV

+31(0)20 435 35 35

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.19
Datum van herziening 11.05.2008

VIB-nummer 300000000002
Afdrukdatum 15.05.2009

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat	:	Acetyleen
Chemische formule	:	C2H2
Gebruik van de chemische stof/preparaat	:	Algemeen industrieel
Fabrikant/importeur/distributeur	:	Air Products Nederland B.V. Postbus 37601 1030 BA Amsterdam VAT No. NL806423638B01 Cheshire
E-mailadres – Technische informatie	:	GASTECH@airproducts.com
Telefoon	:	+31(0)20 435 35 35
Telefoonnummer voor noodgevallen (24h)	:	1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35 2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55 3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Indeling

F+ Zeer licht ontvlambaar

R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming.
R 6 Ontplofbaar met en zonder lucht.
R12 Zeer licht ontvlambaar.
Voer cilinder uitsluitend af via gasleverancier, poreuze binnenmateriaal kan asbest bevatten.

Overzicht van noodsituaties

Gas onder grote druk.
Kan snelle verstikking veroorzaken.
Zeer licht ontvlambaar.
Kan explosieve mengsels vormen.
In combinatie met lucht in concentraties die hoger zijn dan de laagste ontvlambaarheidgrens is er onmiddellijk brand- en explosiegevaar.
Hoge concentraties die vlug verstikking kunnen veroorzaken liggen binnen de brandbaarheidsgrenzen en mogen niet betreden worden.
Vermijd het inademen van gas.
Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Gezondheidsrisico's

Inademing	:	Kan verdovend werken. Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties.

Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.

Contact met de huid : Geen nadelig effect

Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

Chronische gevaren voor de gezondheid : Niet van toepassing.

Verschijnselen : Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Vorming van speeksel. Misselijkheid. Braken. Verlies van bewustzijn.

Gevolgen voor het milieu

Niet schadelijk

3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDEL EN

Gas/Preparaat : Gas

Bestanddelen	EINECS / ELINCS Nummer	CAS Nummer	Concentratie (Volumeaandeel)	Indeling
Acetyleen	200-816-9	74-86-2	100 %	F+ R 5 ; R 6 ; R12

Zie sectie 16 voor de volledige tekst van de relevante R-zin

Concentratie is nominaal. Raadpleeg de technische specificaties van Air Products voor de exacte samenstelling van het produ ct.

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen : Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.

Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

Inademing : In geval van ademnood zuurstof toedienen. In de frisse lucht brengen. Pas geassisteerde ademhaling toe als de ademhaling tot stilstand is gekomen of bij zware ademhaling. Ook moet mogelijk extra zuurstof worden toegediend. Als het hart tot stilstand is gekomen, moet getraind personeel onmiddellijk overgaan tot cardiopulmonaire resuscitatie. Medisch advies inwinnen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Geschikte blusmiddelen : Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.

Bijzondere gevaren : Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Houd de recipiënten en de omgeving ervan koel door besproeien met water. Blus een brand alleen als de gasstroom afgesloten kan

worden. Sluit, indien mogelijk, de toevoer van het gas af en laat het vuur zelf uitdoven. Blus geen lekkende gasvlam tenzij absoluut noodzakelijk. Spontane, explosieve herontsteking kan optreden. Blus elk ander vuur. Ga uit de buurt van het recipiënt en koel het af met water vanaf een veilige plaats. Nabijgelegen recipiënten moeten koel gehouden worden door overvloedig te besproeien met water tot het vuur uit zichzelf dooft . Als vlammen toevallig gedoofd worden, kan er een explosieve herontsteking plaatsvinden: pas daarom de juiste veiligheidsmaatregelentoe (d.w.z. volledige evacuatie om de mensen te beschermen tegen rondvliegende scherven en gifwolken in geval van ontploffing.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Voor zover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Betreed nooit een besloten ruimte waar de concentratie van ontvlambaar gas hoger is dan 10% van de onderste ontvlambaarheidgrens. De ruimte ventileren.

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Mag niet in het milieu vrijkomen. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.

Reinigingsmethoden : De ruimte ventileren. Betreed plaatsen, waarvan met denkt dat er een lek kan zijn, voorzichtig.

Verdere aanwijzingen : Vergroot de ventilatie in de betrokken ruimte en controleer de concentraties. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

7. HANTERING EN OPSLAG

Hantering

Acetyleencilinders zijn zwaarder dan andere cilinders omdat ze gevuld zijn met een poreuze massa en aceton. Gebruik nooit acetyleen met een druk van meer dan 1 bar. Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Alleen goed geinstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat het recipiënt is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels,

schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Open de afsluiter langzaam. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Sluit de afsluiter telkens na gebruik en als de container leeg is. Plaats de gasdichte stoppen of dopmoeren van de container onmiddellijk terug als de container losgekoppeld wordt van de installatie. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken die schade kunnen veroorzaken aan de afsluiter of aan de veiligheidsinstrumenten. Probeer nooit om een cilinder (fles) te tillen aan de beschermingskap of kraag. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te tranfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Spoel de lucht uit het systeem alvorens gas toe te laten. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteldworden aan temperaturen boven de 50 °C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30 °C. Zorg ervoor dat de apparatuur goed geaard is.

Opslag

Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. Men moet zich houden aan alle locale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Roken moet worden verboden in de opslagzones en tijdens het werken met het product of de containers. Borden "Verboden te roken" en "Verboden open vuur te gebruiken" moeten opgehangen worden in de opslagzones. De hoeveelheid brandbare of giftige gassen in een opslagruimte moet beperkt blijven. Stuur lege containers regelmatig terug.

Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften. Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen. De elektrische installaties in opslagzones moet compatibel zijn met de opgeslagen brandbare materialen. Containers die brandbare gassen bevatten, moeten geplaatst worden op een veilige afstand van andere brandbare materialen. Waar nodig moeten containers met zuurstof of oxiderend product gescheiden worden van andere door een brandvertragende afscherming.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Technische maatregelen

Zorg voor natuurlijke of explosievrije ventilatie zodat het ontvlambare gas zijn onderste explosiegrens niet bereikt.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming : Hoge concentraties die vlug verstikking kunnen veroorzaken liggen binnen de brandbaarheidsgrenzen en mogen niet betreden worden.

Bescherming van de handen	:	Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur.
Oogbescherming	:	Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).
Bescherming van de huid en het lichaam	:	Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen. Afhankelijk van de taak eventueel: Vlamvertragende beschermende kleding.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	:	Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm	:	Opgelost gas.
Kleur	:	Kleurloos gas.
Geur	:	Slechte waarschuwingskenmerken bij lage concentraties. Knoflookachtig.
Moleculair gewicht	:	26.04 g/mol
Relatieve dampdichtheid	:	0.899 (lucht = 1)
Dampspanning	:	44.00 bar (638.14 psia) bij 20 °C
Dichtheid	:	0.0011 g/cm3 (0.069 lb/ft3) bij 21 °C (70 °F) Opmerking: (als damp)
Specifiek Volume	:	0.9221 m3/kg (14.77 ft3/lb) bij 21 °C (70 °F)
Kookpunt/traject	:	-84.2 °C (-120 °F)
Kritische temperatuur	:	35.6 °C (96 °F)
Smeltpunt/traject	:	-80.8 °C
Vlampunt	:	-18 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	:	325 °C
Loogste ontvlambaarheidsgrens	:	83 %(V)
Laagste ontvlambaarheidgrens	:	2.4 %(V)
Wateroplosbaarheid	:	1.185 g/l

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	:	Stabiel onder normale omstandigheden.

Te vermijden omstandigheden	:	Cilinders mogen niet blootgesteld worden aan plotse schokken of warmtebronnen. Warmte, vlammen en vonken. Kan een explosief mengsel vormen met lucht en oxiderende producten.
Te vermijden substanties	:	Onder bepaalde voorwaarden kan acetyleengas reageren op koper, zilver en kwik door acetylides te vormen die een vuurbron kunnen zijn. Koperen metaalmengsels die minder dan 65% koper bevatten en bepaalde metaalmengsel met nikkel kunnen in bepaalde omstandigheden gebruikt worden voor acetyleengas. Acetyleen kan explosief reageren als het verenigd wordt met zuurstof en andere oxidatiemiddelen, alle halogenen en halogeenmengsels inbegrepen. De aanwezigheid van vocht, bepaald zuurmengels of alkalinestoffen hebben de neiging omde vorming van koperacetylide te versterken. Zuurstof. Oxidatiemiddelen.
Gevaarlijke reacties	:	Onstabiel. Stabiel bij verzending. Niet gebruiken bij een druk van meer dan 1 bar (15 psig).

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Onmiddellijke gevaren voor de gezondheid

Inslikken	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Inademing	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Huid.	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

12. MILIEU-INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
De giftigheid voor andere levende wezens	:	Geen gegevens beschikbaar.

Persistentie en afbraak

Mobiliteit	:	Geen gegevens beschikbaar.
Bioaccumulatie	:	Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Verdere informatie

Van dit product zijn geen toxicologische effecten in het milieu bekend.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afval / residuen / niet-gebruikte producten	:	Raadpleeg leverancier voor instrukties. Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden. Niet afblazen in een gebied waar het risico bestaat op vorming van een explosief mengsel met lucht. Ongebruikt gas affakkelen met een geschikte brander met vlamdover.

Verontreinigde verpakking : Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR

Juiste transportnaam : ACETYLEEN, OPGELOST
klasse : 2.1
UN/ID No. : UN1001
ADR / RID gevaarsnummer : 239

IATA

Juiste transportnaam : Acetylene, dissolved
klasse : 2.1
UN/ID No. : UN1001

IMDG

Juiste transportnaam : ACETYLENE, DISSOLVED
klasse : 2.1
UN/ID No. : UN1001

RID

Juiste transportnaam : ACETYLEEN, OPGELOST
klasse : 2.1
UN/ID No. : UN1001

Verdere Informatie
Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en weet hoe te handelen bij ongeval of noodtoestand. De transportinformatie is niet bedoeld om alle sp ecifieke wetgevende informatie met betrekking tot dit materiaal weer te geven. Voor complete transportinformatie kunt u contact opnemen met een vertegenwoordiger van de klantenservice van Air Products.

5. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir 67/548 : 601-015-00-0

gevaarssymbool : F+ Zeer licht ontvlambaar

R-zin(nen) : R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming.
R 6 Ontplofbaar met en zonder lucht.
R12 Zeer licht ontvlambaar.
Voer cilinder uitsluitend af via gasleverancier, poreuze binnenmateriaal kan asbest bevatten.

S-zin(nen) : S 9 Op een goed geventileerde plaats bewaren.
S16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.
S33 Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

S-zin(nen) :

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

WGK-identificatienummer : Niet waterverontreinigend.

16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden.

R-zin(nen) - Bestanddelen

R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming.
R 6 Ontplofbaar met en zonder lucht.
R12 Zeer licht ontvlambaar.

Voorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department (Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. productbeheer: http://www.airproducts.com/productstewardship/

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevensuit dit blad.

Bijlage VIII Dok- en hellingvloerdiscipline

BIJLAGE 6 Modelregeling dok-/hellingvloerdiscipline

MODELREGELING

DOK-/HELLINGVLOERDISCIPLINE

Teneinde de verontreiniging van het oppervlaktewater door conserveringswerkzaamheden aan schepen en andere drijvende objecten zoveel mogelijk te voorkomen en tevens te voldoen aan de voorwaarden zoals die in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (Wvo) gesteld kunnen worden ten aanzien van lozingen in oppervlaktewater (art. 1 lid 3 Wvo), daarbij strevend naar een uniforme regeling voor alle (reparatie)werven, die recht doet aan de praktische toepasbaarheid en handhavingsmogelijkheden en tegelijkertijd neutraal staat ten aanzien van de onderlinge concurrentie, bevelen de Vereniging FME-CWM en VNSI de werven aan de hierna volgende modelregeling "Dok-/hellingvloerdiscipline" toe te passen.

Artikel 1 Definities

Dok-/hellingvloerdiscipline: het geheel van procedures, functie- en taakverdelingen en werkwijzen, gericht op het voorkomen of beperken van de lozing respectievelijk de afvoer van schadelijke stoffen bij conserveringswerkzaamheden aan drooggezette schepen of andere objecten.

Conserveringswerkzaamheden: het verwijderen van uitwendige aangroei, corrosie en/of oude verflagen, alsmede het aanbrengen van verfsystemen, inclusief de voorbereidende werkzaamheden. Onder verf en verfsystemen worden verstaan alle soorten coatings ter bescherming, verfraaiing of aangroeiwering.

Artikel 2 Principe

Het principe van de dok-/hellingvloerdiscipline is:

a. Functies, taken en verantwoordelijkheden van de bij de conserveringswerkzaamheden betrokken functionarissen worden schriftelijk vastgelegd;
b. Werkzaamheden en werkprocedures worden gestandaardiseerd;
c. Aan de bedrijfsleiding wordt periodiek gerapporteerd over de uitvoering van werkzaamheden.

Artikel 3 Functies en taken

a. De bedrijfsleiding treft maatregelen voor de opvang, inzameling en afvoer van verontreinigd materiaal en schadelijke stoffen afkomstig van of gebruikt in verband met conserveringswerkzaamheden zoals omschreven in artikel 5 en benoemt functionarissen die met het beheer en de uitvoering daarvan belast zijn.
b. De bedrijfsleiding instrueert en informeert alle betrokkenen over:
   - taken, procedures en werkzaamheden;
   - technieken en hulpmiddelen waarmee vervuiling en lozing kan worden voorkomen of beperkt;
   - verantwoordelijkheid voor de eigen werkomgeving;
   - bijzondere werkafspraken ten aanzien van afzonderlijke projecten.
c. De directie ziet toe op coördinatie van de dok/hellingvloerdiscipline met de overige bedrijfsactiviteiten.

Artikel 4 Toezicht en verantwoordelijkheid

a. Iedereen binnen de organisatie is mede verantwoordelijk voor het voorkomen van lozingen dan wel de maximale beperking daarvan, alsmede het voorkomen van vervuiling op andere wijze, voorzover dat ligt binnen de aard van de aan hem opgedragen werkzaamheden.
b. De daarvoor aangewezen functionaris ziet toe op de naleving van de procedures en werkafspraken en rapporteert geconstateerde afwijkingen aan de bedrijfsleiding. De directie machtigt een of meerdere functionarissen om zo nodig het werk stil te leggen.

Artikel 5 Procedures en voorzieningen

a. De procedure vanaf het gereedmaken van het dok of de helling voor het uitvoeren van conserveringswerkzaamheden tot en met het uitdokken of afhellingen van de schepen wordt schriftelijk vastgelegd. In de procedure worden de maatregelen voor, tijdens en na de conserveringswerkzaamheden aangegeven.
b. De procedure omvat ten minste de volgende maatregelen:
   1. Bij of in de dokken en/of op de hellingen worden aparte vaten en containers geplaatst voor het inzamelen van straalmiddel, verfresten, verdunners, afgewerkte olie, chemicaliën, lege (= schraapschone) en niet lege verfblikken.
      Schraapschone blikken mogen als bedrijfsafval (schroot) worden afgevoerd, de overige blikken worden als gevaarlijk afval aangemerkt. Lege blikken mogen niet in elkaar worden gestapeld in verband met explosiegevaar bij verhitting!
   2. De beheerder zorgt het beschikbaar zijn van lege en de afvoer van volle vaten of containers.

3. Alle afvoerputten en waterlozingspoorten moeten tijdens de dok- of hellingperiode gesloten zijn, met uitzondering van de voorzieningen voor opvang en zuivering van afvalwater en de eventuele gescheiden afvoer van lekwater van de dokdeur of van koelwater van schepen.
4. Tijdens het uitvoeren van conserveringswerkzaamheden moeten de voorzieningen voor opvang en zuivering van afvalwater van de dok- of hellingvloer in bedrijf zijn.
5. In verband met het schoonmaken van de dok- of hellingvloer moeten:
   - kettingen van kimblokken worden losgemaakt (alleen van toepassing op dokken);
   - ankers en kettingen zo worden uitgelegd dat deze zo weinig mogelijk vloeroppervlak in beslag nemen;
   - onnodige obstakels en losse materialen worden verwijderd van de dokvloer.
6. Bij straal- en verfwerkzaamheden dient men aandacht te besteden aan de volgende punten:
   - de in de milieuvergunning(en) voorgeschreven voorzieningen ter beperking van het verwaaien van waternevel, gritstof of verfnevel moeten zorgvuldig zijn aangebracht (bijv. fijnmazige netten);
   - het verwaaien van verfnevel (overspray) moet tot een minimum beperkt worden door onder andere de afstand tussen de spuitnozzle en het object optimaal te kiezen, met de kleinst mogelijke spuithoek te werken en eventueel een lans te gebruiken;
   - het aantal te openen verfblikken wordt afgestemd op de te verwerken hoeveelheid; de blikken worden pas geopend wanneer dit strikt nodig is;
   - gebruikte verfblikken moeten zo goed mogelijk worden leeggemaakt (laten uitlekken en schraapschoon maken). Eventuele verfresten kunnen of nog op de huid worden aangebracht, of meegegeven aan het schip, of in de daarvoor bestemde vaten of containers voor gevaarlijk afval worden gedeponeerd;
   - verfpompen, -slangen en nozzles mogen niet op de dokvloer en/of dokwanden worden doorgespoten, dit mag alleen in de daarvoor bestemde vaten of andere voorzieningen;
   - morsen van verf moet worden voorkomen. Als dit toch gebeurt, moet de verf onmiddellijk worden opgeruimd. De morsing en de genomen maatregelen moeten aan de dokmeester of hellingbaas worden gemeld.
7. Dokvloeren moeten voor iedere uitdokking zorgvuldig worden schoongemaakt. Bij hellingen moet de opvanggoot zeer regelmatig worden schoongemaakt; verontreinigingen op de hellingvloer moeten periodiek (afhankelijk van de mate van vervuiling) worden verwijderd. Afvalstoffen moeten in de daarvoor bestemde containers worden gedeponeerd.
8. De met het toezicht belaste functionaris moet voor het uitdokken of afhellingen de vloer hebben geïnspecteerd en goedgekeurd.
9. De bezinktank of andere zuiveringsinstallatie voor het afvalwater van de dok- of hellingvloer moet wekelijks worden gecontroleerd op haar goede werking; een eventuele drijflaag moet worden verwijderd.
10. Het effluent van de bezinktank moet periodiek worden bemonsterd en geanalyseerd, conform de voorwaarden in de Wvo-vergunning.

Artikel 6 Rapportage

a. Functies, taken en verantwoordelijkheden worden in een "Regeling Dok-/hellingvloer discipline" vastgelegd. Deze regeling specificeert ook de procedures en werkwijzen.
b. De regeling is voor iedereen ter inzage.
c. Geconstateerde afwijkingen in milieumaatregelen worden in het werkoverleg besproken; indien nodig worden maatregelen ter verbetering getroffen.

Artikel 7 Onderaannemers

De bedrijfsleiding sluit met de bij de conserveringswerkzaamheden betrokken onderaannemers overeenkomsten die de dok-/hellingvloerdiscipline ook voor hen en hun werknemers van toepassing doet zijn.
De overeenkomst dient de werf passende sanctiemogelijkheden te verschaffen.

Artikel 8 Conservering van te water liggende schepen

Het is verboden uitwendige conserveringswerkzaamheden uit te voeren op of aan te water liggende schepen of andere drijvende objecten tenzij:

- vast staat dat dit op geen enkele wijze kan leiden tot lozing van schadelijke stoffen in het oppervlaktewater of
- de Wvo-vergunningverlener zich - onder de daartoe aangegeven voorwaarden - akkoord heeft verklaard.

Artikel 9 Slotbepaling

Wijziging of aanvulling, dan wel intrekking van de modelregeling, vindt plaats door het Hoofdbestuur van VNSI, in overleg met de Vereniging FME-CWM en de Wvo-vergunningverleners.

Zoetermeer, april 1999

Bijlage IX Kwantificering emissies luchtkwaliteit, V075295abB4.djs

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Notitie

Datum : 30 september 2010
Projectnaam : Poppen, vergunning / UT
Ons kenmerk : V075295abB4.djs
Onderwerp : Kwantificering emissies luchtkwaliteit

Inleiding
Om inzichtelijk te maken hoeveel van de heersende achtergrondconcentratie wordt veroorzaakt door de inrichting, zijn de verkeersbewegingen en overige significante bronnen in een vereenvoudigd Geomilieu v 1.62 rekenmodel gemodelleerd. In dit model zijn op het terrein de verkeersbewegingen van de heftrucks, mobiele kraan en vrachtwagens als een lijnbron, het verkeer op de openbare weg (vrachtwagens en personenwagens van het personeel) als een lijnbron, en de lasrookemissie als een oppervlaktebron ingevoerd (er wordt op diverse locaties op het terrein gelast). Van de overige activiteiten die door de inrichting gebezigd worden, zijn geen significante emissie van fijn stof of stikstofdioxde te verwachten.

Verkeersbewegingen
Uit de representatieve bedrijfssituatie, zoals gehanteerd in het akoestisch onderzoek behorende bij deze aanvraag, blijken de volgende relevante transportbewegingen.

		Bedrijfsduur /aantal bewegingen:		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
Heftruck Linde, op klinkers	uur	1	--	--
Heftruck Linde, op klinkers	uur	0.25	--	--
P&H, mobiele kraan)	uur	0.5	--	--
trekker op westwerf	ritten	4	--	--
trekker op westwerf	ritten	2	--	--
trekker op oostwerf	ritten	2	--	--
vrachtwagen op westwerf	ritten	3	--	--

Voor de verspreidingsberekening wordt aangenomen dat een uur rijden (zowel voor heftruck als mobiele kraan) overeenkomt met 20 ritten (=bewegingen) per voertuig. Bovenstaande resulteert in 46 ritten per etmaal met diesel aangedreven materieel. Bij Poppen zijn ca. 45 medewerkers werkzaam, veelal afkomstig uit Zwartsluis en directe omgeving. Als worst-case uitgangspunt is aangenomen dat alle medewerkers met eigen auto naar het werk komen, wat resulteert in 90 vervoersbewegingen per etmaal.

Dit resulteert in de volgende lijnbronnen:
- verkeer op terrein (46 bewegingen van heftrucks en kraan incl. vrachtwagens)

© 2010 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

- verkeer op openbare weg (96 bewegingen van personenwagens en vrachtwagens)

Lasrookemissie
Om de lasrookemissie te kwantificeren is uitgegaan van het jaarverbruik van lasmateriaal:
- 6.000 kg lasdraad
- 250.000 elektroden (komt overeeen met ca. 6.000 kg)

Op basis van emissiekentallen voor lasdraad en elektroden[1] is de volgende emissie te berekenen:
- 6.000 kg lasdraad * 12,8 g lasrook/kg lasdraad = 76,8 kg lasrook
- 6.000 kg elektrode * 14,1 g lasrook/kg elektrode = 84.6 kg lasrook

Totaal wordt door de lasactiviteiten 161.4 kg lasrook gegenereerd. Een deel daarvan wordt inpandig afgezogen en gefiltreerd. Voor de verspreidingsberekening is als worst-case uitgangspunt ervan uitgegaan dat alle lasrook in de deeltjesgroottefractie 0-10 μm valt (fijn stof) en dat geen enkele filtering plaatsvindt. Bij een gemiddelde werkdag van 12 uur, 48 weken per jaar en 5 dagen per week komt 161,4 kg fijn stof als gevolg van het lassen overeen met 0,0000156 kg/s. Deze emissie is als een oppervlaktebron in het verspreidingsmodel ingevoerd.

Rekenresultaten en conclusie
In het verspreidingsmodel is een aantal toetspunten op de inrichtingsgrens van de scheepswerf gepositioneerd. Tevens is op de dichtstbijzijnde woning een toetspunt gepositioneerd. In bijlage I zijn de diverse bronlocaties en toetspunten weergegeven. In bijlage II zijn de invoergegevens van het model opgenomen. Bijlage III tenslotte toont de berekende immissies op de toetspunten in de vorm van toetsingstabellen.

Uit de resultaten blijkt dat op geen van de toetspunten de immissie veroorzaakt door de activiteiten van de scheepswerf meer dan 1,2 μg/m^3 bedragen (in de tabel aangeduid met 'BRON'). De scheepswerf draagt daarmee niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Tevens blijkt uit deze worst-case berekening dat op de toetspunten de jaargemiddelde concentratie (in de tabel aangeduid met 'Conc.') fijn stof en stikstofdioxide de daarvoor geldende grenswaarden niet overschrijden.

Op basis van de worst-case verspreidingsberekening wordt geconcludeerd dat de scheepswerf op de inrichtinggrens niet in betekende mate (zijnde minder dan 1,2 μg/m^3 jaargemiddeld) bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Stichting Adviescentrum Metaal

dhr. dr. H.A.E. Simons

1 Vries, H de (1980), lasrookemissie. in: Lastechniek, jaargang 46 nr 2, pagina 43.

Bijlage I Bronlocaties



Scheepswerf Poppen
29 sep 2010, 11:19

LBP|SIGHT

Luchtkwaliteit - STACKS, [versie van Zwartsluis industrieterrein - Lukwa] , Geomilieu V1.62

Bijlage II Invoergegevens Geomilieu v 1.62

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Emis. PM10	Emis. SO2	Emis. Benz	Emis. BaP	Emis. CO	Bedr. uren
	emissie lasrook	0.00001560	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	2880.00

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	ISO	M	HDef.	Invoertype	Wegtype	V	Breedte	Vent.F.	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br.	Vent.X	Vent.Y	Vent.H.	Int. dia,.
	verkeer	0.00		Relatief	Verdeling	Normaal	30	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	1.50	1.00
	Heftrucks en kraan	0.00		Relatief	Verdeling	Normaal	20	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	1.50	1.00

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Ext.	diam.	Flux	Gas	temp.	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
		1.10	0.10		285.0	0.00	0.00	1.00	96.00	8.33	--	--	93.75	--	--	--	--	--	6.25	--
		1.10	0.10		285.0	0.00	0.00	1.00	46.00	8.33	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	--

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)
	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)
	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	--	--	--	--	--	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)
	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H24)
	0
	0

Model: Lukwa
versie van Zwartsluis industrieterrein - Zwartsluis industrieterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.
053	Dichtstbijgelegen formele toetspunt	0.00	Eigen waarde
2	Bijdrage op inrichtinggrens 2	0.00	Relatief
1	Bijdrage op inrichtinggrens 1	0.00	Relatief
3	Bijdrage op inrichtinggrens 3	0.00	Relatief
4	Bijdrage op inrichtingsgrens 4	0.00	Relatief
5	Bijdrage op inrichtingsgrens 5	0.00	Relatief
6	Bijdrage op inrichtingsgrens 6	0.00	Relatief
7	Bijdrage op inrichtingsgrens 7	0.00	Relatief
8	Bijdrage op inrichtingsgrens 8	0.00	Relatief

Bijlage III Toetsingstabellen stikstofdioxide en fijn stof

Rapport: Resultatentabel
Model: Lukwa
Resultaten voor model: Lukwa
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]
1	Bijdrage op inrichtinggre	201794.23	517504.32	16.8	16.8	0.0
2	Bijdrage op inrichtinggre	201879.71	517534.29	16.9	16.8	0.1
3	Bijdrage op inrichtinggre	201980.68	517595.48	16.9	16.8	0.1
4	Bijdrage op inrichtingsgr	202029.38	517653.71	14.4	14.4	0.0
5	Bijdrage op inrichtingsgr	201894.31	517461.76	17.0	16.8	0.2
6	Bijdrage op inrichtingsgr	201988.37	517466.01	17.0	16.8	0.2
7	Bijdrage op inrichtingsgr	202039.33	517531.66	14.6	14.4	0.2
8	Bijdrage op inrichtingsgr	202006.66	517588.49	14.5	14.4	0.1
053	Dichtstbijgelegen formele	201906.58	517561.38	16.9	16.8	0.1

Rapport: Resultatentabel
Model: Lukwa
Resultaten voor model: Lukwa
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Naam	# > limiet
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
053	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Lukwa
Resultaten voor model: Lukwa
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2010

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]
1	Bijdrage op inrichtinggre	201794.23	517504.32	18.2	18.0	0.2
2	Bijdrage op inrichtinggre	201879.71	517534.29	18.8	18.0	0.8
3	Bijdrage op inrichtinggre	201980.68	517595.48	18.7	18.0	0.7
4	Bijdrage op inrichtingsgr	202029.38	517653.71	17.7	17.5	0.2
5	Bijdrage op inrichtingsgr	201894.31	517461.76	18.7	18.0	0.7
6	Bijdrage op inrichtingsgr	201988.37	517466.01	18.6	18.0	0.6
7	Bijdrage op inrichtingsgr	202039.33	517531.66	18.0	17.5	0.5
8	Bijdrage op inrichtingsgr	202006.66	517588.49	18.1	17.5	0.6
053	Dichtstbijgelegen formele	201906.58	517561.38	19.0	18.0	1.0

Rapport: Resultatentabel
Model: Lukwa
Resultaten voor model: Lukwa
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezout correctie: 4
Referentiejaar: 2010

Naam	# > limiet
1	4
2	5
3	5
4	4
5	5
6	5
7	4
8	4
053	6

Bijlage X PR-3 Formulier

SCHEEPSWERF H. POPPEN B.V.
ZOMERDIJK 68 TE ZWARTSLUIS
PR-3-FORMULIER

FORMULIER KERNGEGEVENS VOOR BEPALING PR-3

Bedrijf

Naam	: Scheepswerf H. Poppen B.V.
Postadres	: Zomerdijk 68
Postcode en plaats	: 8064 XG Zwartsluis

Hoofdactiviteit : Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan schepen. Nieuwbouw van secties van schepen.
De onderhouds- en reparatiewerkzaamheden hebben voornamelijk betrekking op de casco (wand, bodem en frame) en verder aan het schroef/roer. Deze werkzaamheden vinden met name plaats op het terrein aan de westzijde van de werf, op de wal, en aan de oostzijde van de werf, op de helling.
Tevens vinden er (beperkte) onderhoudswerkzaamheden (boven de waterlijn) plaats aan schepen die aan de kade liggen.
Secties worden in bestaande schepen ingebouwd (om ze te verlengen) of worden gebruikt voor de constructie van een volwaardig schip/casco.

Nevenactiviteiten : Het snijden, slijpen, buigen, bijwerken en lassen van (metalen) platen.
Het reinigen van een schip, verwijderen/aanbrengen van teer.
Verven, timmeren, diverse kleine onderhoudswerkzaamheden

Vestigingsjaar	: --
Aantal werknemers	: --
Rechtsvorm	: BV

Onderzoek

Locatie adres : Zomerdijk 68
Postcode en plaats : 8064 XG ZWARTSLUIS
Kadastraalnummer : Gemeente Zwartsluis
Sectie D
Nummers 967 (ged), 2551 (ged), 2552 (ged).

TYPE ONDERZOEK	STRATEGIE	ONDERZOCHT OPPERVLAK
Nulsituatie/BSB-Onderzoek	○ Nulsituatie ○ BSB ○ Combinatie	○ Totale locatie ○ Gedeelte
NVN 5740	○ A ○ B1 ○ B2 ○ B3	○ Totale locatie ○ Gedeelte
Anders, namelijk:	Gespecificeerd in bijlage:	● Totale locatie ○ Gedeelte

DEKLAAG		
Dikte	niet aanwezig	meter
Bodemtype	○ veen / klei / leem ○ leemarm fijn zand	○ lemig fijn zand ○ grof zand / grind
Hydraulische weerstand		dagen
KD-waarde		m^2 per dag

EERSTE WATERVOEREND PAKKET		
Dikte	24	meter
KD-waarde	2150	m^2 per dag
Verhang	0.013	m/km
Horizontale grens	nvt	m (Meppeler Diep)

OVERIGE GEGEVENS LIGGING			
Kwel- of inzijgingsgebied	○ kwel	○ inzijging	● onbekend
Ligging in waterwingebied	○ ja	● nee	
Ligging t.o.v Grondwaterbeschermingsgebied	I II	○ ja ○ ja	● nee ○ nee
Ligging in "Boringsvrije zone"	○ ja	○ nee	● onbekend
Afstand tot dichtstbijzijnde **GWBG** in meters		5000	meter
Intrekgebied particuliere of industriële winning	○ ja	○ nee	● onbekend
Grenst het terrein aan woonbebouwing	● ja	○ nee	
Ligt op industrieterrein	○ ja	● nee	
Grenst het terrein aan oppervlaktewater	● ja	○ nee	

Deellocatie I, Werkplaats

Stofgroepen	V 1	O pp	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m²]	Activiteit
Metalen						verspanende bewerkingen, lassen
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	400	
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	400	
PAK's						teren, smidsvuur
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	400	
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N	...	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N	...	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N	...	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						reparatiewerkzaamheden, morsingen
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	400	
grondwater	J	J		● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie I[a], Kelder in werkplaats

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m²]	Activiteit
Metalen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Naar aanleiding van onderzoek in 1989 (Haskoning 89/6827.05/3K) is in 1991 een saneringsplan geschreven (CONSULMIJ 910.004). Tot een diepte van 4 m -mv. zal worden ontgraven, in totaal ca. 250m^3 verontreinigde grond zal worden afgevoerd.

Deellocatie II, Smederij

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						verspanende bewerkingen
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	200	
grondwater (alleen Sn en Hg)	J	J	2	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	200	
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						teren, smidsvuur
grond	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						reparatiewerkzaam-heden, teren
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	200	
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie III, Oude dwarshelling

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						verspanende bewerkingen, lassen, verven
grond	J	J	1	◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ●	600	
grondwater (alleen Sn en Hg)	J	J	1	● ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
grondwater	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Aromatische verbindingen						verven, reinigen
grond	J	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
grondwater	J	J		◡ ≤ S < ● ≤ T < ◡ ≤ I < ◡	600	
PAK's						teren, reinigen, verspanende bewerkingen
grond	J	J		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ●	600	
grondwater	J	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
grondwater	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
grondwater	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
grondwater	N	N		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		
Minerale olie						reinigen, teren
grond	J	J		◡ ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ●	600	
grondwater	J	J		● ≤ S < ◡ ≤ T < ◡ ≤ I < ◡		

Deellocatie IV, Kade ten westen van haven

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						verspanende bewerkingen, lassen, verven
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	60	
grondwater (alleen Sn en Hg onderzocht)	J	J	2	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○	500	
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J		● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○	500	
PAK's						verspanende bewerkingen
grond	J	J		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	500	
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J	2	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						verspanende bewerkingen
grond	J	J		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	500	
grondwater	J	J		● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○	500	

Deellocatie V, Ten zuidoosten van nieuwe dwarshelling

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						verspanende bewerkingen, lassen, verven
grond	J	J	2	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	50	
grondwater	N	J	2	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○	200	
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						verven, reinigen
grond	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	100	
PAK's						teren, reinigen, verspanende bewerkingen
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	200	
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						reinigen, teren
grond	J	J	1	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	100	
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie VI, Westzijde nieuwe dwarshelling

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						
grond	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						
grond	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie VII[a], Paardenweide/nieuwbouw 1992

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m²]	Activiteit
Metalen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Voorafgaande aan de bouw van een nieuwe fabrieksloods heeft hier een sanering plaatsgevonden. Aanleiding was de hoge concentraties PAK (4 x interventiewaarde) en de matige lood en minerale olieverontreiniging. In het evalutatierapport van mei 1992 (CONSULMIJ 920.016) wordt het verloop van de sanering samengevat. Gezien de analyseresultaten van de controlemonsters is de grondverontreiniging ter plaatse van de nieuw te bouwen fabrieksloods verwijderd.

Deellocatie VII[b], Paardenweide/manage 1995

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m²]	Activiteit
Metalen						
grond	J	J	6	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	450	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal)
grondwater	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J	1	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						
grond	J	J	6	○ ≤ S < ○ ≤ T < ● ≤ I < ○	450	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal)
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	J	J	3	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	450	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal), plaatselijk opslag olie
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie VII^{c}, Paardenweide/nieuwbouw 1998

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						
grond	J	J	2	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	200	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal)
grondwater	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	200	
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	200	
PAK's						
grond	J	J	4	○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ●	600	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal)
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	J	4	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	J	1	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	J	J	1	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	100	opgebracht slib, bedrijfsactiviteiten (minimaal)
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Deellocatie VIII, Nieuwe dwarshelling

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m²]	Activiteit
Metalen						
grond	J	J	2	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	800	verspanende bewerkingen, reinigen, teren, lassen, verven
grondwater	J	J	2	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Anorganische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Aromatische verbindingen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
PAK's						
grond	J	J	2	○ ≤ S < ● ≤ T < ○ ≤ I < ○	800	verspanende bewerkingen, reinigen, teren, lassen
grondwater	J	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (EOX)						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		
Minerale olie						
grond	N	J	2	● ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○	800	verspanende bewerkingen, reinigen, teren, lassen, verven
grondwater	N	N		○ ≤ S < ○ ≤ T < ○ ≤ I < ○		

Werkplaats, deellocatie I

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

In de werkplaats aan de oostzijde van de werf wordt in de bovengrond (0-0.5 m -mv.) een sterke lood en arseen verontreiniging en een matige koper, tin, PAK en minerale olie verontreiniging aangetroffen. De verontreinigingen nemen af in de diepte, echter op 2.0 m -mv. wordt nog wel een matige lood verontreiniging aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd.

De bodem direct beneden de kelder in de werkplaats is sterk verontreinigd met lood, koper, PAK en minerale olie. Tot 4.0 m -mv. werden matig tot sterke minerale olie en PAK verontreinigingen aangetroffen. Ook het grondwater in de directe omgeving was sterk verontreinigd met PAK en vluchtige aromaten. Het diepere grondwater, onder de klei/veen-laag, is niet verontreinigd.

De bodem onder de kelder is geheel gesaneerd. De verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd naar een verwerker, het verontreinigd grondwater is opgepompt en na reiniging geloosd op de riolering. De locatie is aangevuld met schoon zand.

Rapportnr. 89/6827.05/3K, Nader onderzoek scheepswerf Poppen, *Haskoning*, Mei 1990

Tot een diepte van minimaal 3.2 m -mv. wordt een sterke verontreiniging aangetroffen van koper, lood, tin, minerale olie PAK. De sterkste verontreinigingen, en de diepste, worden met name aangetroffen ter plaatse van de voormalige kelder, waar in het verleden kolenopslag heeft plaats gevonden.

Ook in het grondwater woden sterke verontreinigingen aangetroffen, met name VAK, minerale olie en PAK. Ook het diepere grondwater, op 5 m -mv., is sterk verontreinigd. Waarschijnlijk is de, onder deze veen/klei pakket, zandlaag eveneens verontreinigd.

Smederij, deellocatie II

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

De bovenlaag is sterk verontreinigd met de zware metalen koper, lood, arseen en tin en plaatselijk met minerale olie. Op 2.5 m -mv. worden geen verontreinigingen meer aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd.

Rapportnr. 89/6827.05/3K, Nader onderzoek scheepswerf Poppen, *Haskoning*, Mei 1990

Ter plaatse van de smederij wordt, plaatselijk tot 1.5 m -mv., een sterke verontreiniging aangetroffen van met name koper, lood en tin. Plaatselijk wordt ook sterk verhoogd minerale olie aangetroffen. Tot 2.5 m -mv. worden nog licht verhoogde concentraties waargenomen.

In het grondwatermonster ter plaatse van de smederij wordt een licht verhoogd gehalte aan tin gemeten.

Dwarshelling, III

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

De grond direct onder de betonnen deklaag is met name verontreinigd met lood en PAK. Dieper dan 0.5 m -mv. worden geen verontreinigingen aangetroffen.

Rapportnr. 89/6827.05/3K, Nader onderzoek scheepswerf Poppen, *Haskoning*, Mei 1990

In de grond direct onder de betonnen deklaag is een sterke lood, PAK en minerale olie verontreiniging aangetroffen. Dieper wordt alleen lood, slechts licht verhoogd, aangetroffen. Verder is er in het diepere monster niets geanalyseerd.

Er wordt geen verontreiniging aangetoond in het grondwater.

Kade, deellocatie IV

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

De grond onder de opgebrachte zandlaag is tot 2.0 m -mv. verontreinigd met minerale olie en PAK. Het grondwater is ter plaatse van de kade niet verontreinigd.

Zuid-oostkant van schepenlift, deellocatie V

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

De bovengrond is niet of nauwelijks verontreinigd. Op wat grotere diepte wordt plaatselijk wel verontreinigingen met PAK aangetroffen. Deze bodemlaag is in het verleden opgebracht met materiaal uit het Meppeler Diep. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Rapportnr. 89/6827.05/3K, Nader onderzoek scheepswerf Poppen, *Haskoning*, Mei 1990

Het geanalyseerde bovengrondmengmonster is licht verontreinigd met enkele zware metalen. In de ondergrond wordt, tot ca. 2.0 m -mv., een sterek PAK verontreiniging aangetroffen.

Er wordt geen verontreiniging aangetoond in het grondwater.

Westzijde van werf, deellocatie VI

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992

De bovengrond is hier verontreinigd met PAK en enkele zware metalen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Paardenweide, deellocatie VII (a $^{1}/_{m}$ c)

Rapportnr. 920.015, Inventarisatie Milieusituatie Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, December 1992
Rapportnr. 910.083, Orienterend bodemonderzoek Scheepswerf H. Poppen BV, *Consulmij BV*, Februari 1992

Alleen onderzocht ter plaatse van de nieuw te bouwen sectiehal. Hier was alleen de bovengrond matig verontreinigd met minerale olie, PAK en lood. Getoetst aan de huidige streef- en interventiewaarde is er voor PAK sprake van een sterke verontreiniging (4 x I-waarde). In de ondergrond zijn slechts lichte overschrijdingen van de A-waarde aangetroffen. Ten behoeve van de bouw is de verontreinigde grond afgegraven, afgevoerd en is de locatie weer aangevuld met schoon zand.

Rapportnr. 920.016, Saneringsplan bodem tbv bouw fabriekshal, *Consulmij BV*, Mei 1992

Verwijderen van ca. 0.5 tot 0.6 m bovengrond. Geschat wordt dat 200 ton verontreinigde grond vrijkomt.

Rapportnr. 920.016, Evaluatierapport sanering tbv bouw fabriekshal, *Consulmij BV*, Mei 1992

De bovengrond is tot 0.6 - 1.0 m -mv. verwijderd. In totaal is ca. 300 ton verontreinigd materiaal (grond met puin) ontgraven, eveneens zijn enkele vaten verwijderd. De grond is tijdelijk opgeslagen op de locatie. Na zeving wordt de grond, in totaal ca. 550 ton (inclusief grond van eerder uitgevoerde sanering) afgevoerd worden naar Broerius te Voorthuizen.

Rapportnr. ZB.95.053, Verkennend bodemonderzoek Zomerdijk 68, *Consulmij Advies & TechniekBV*, juni 1995

De onderzoekslocatie betreft een deel van de paardenweide waar men voornemens was om een manege te bouwen.
Zintuiglijk zijn tot een diepte van maximaal 3.0 m -mv. puin, metaal, glas, hout, kooldeeltjes en plastic aangetroffen.
De bovengrond is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper, zink, lood en kwik. De ondergrond is matig verontreinig met zink en lood en licht verontreinigd met nikkel, koper, kwik en minerale olie.
Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper, arseen en lood.
Gezien de toekomstige bestemming van de locatie wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

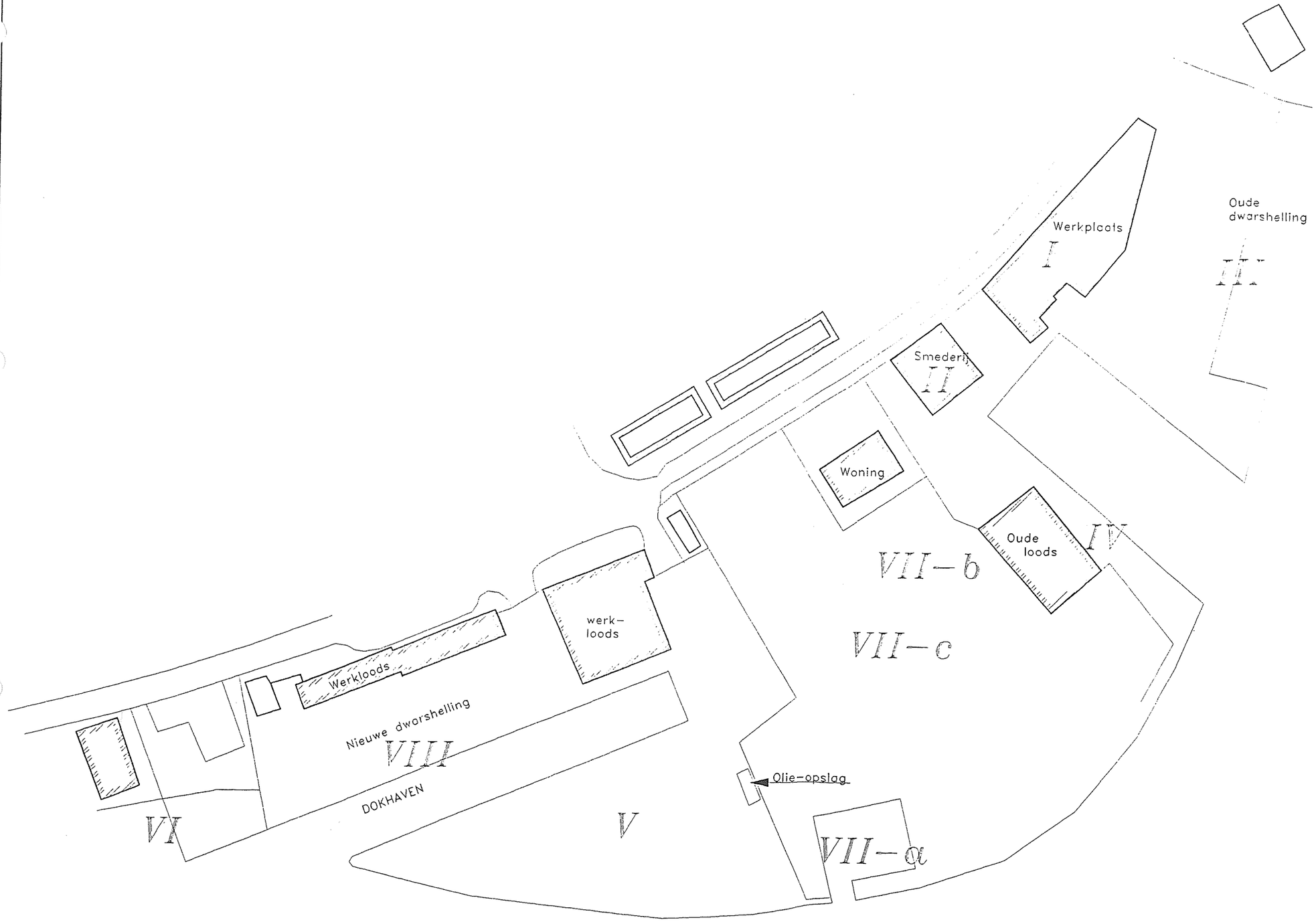
Rapportnr. CB.98.009, Verkennend bodemonderzoek Zomerdijk 68, *Consulmij Advies & TechniekBV*, januari 1998

De onderzoekslocatie betreft een deel van de paardenweide waar men voornemens was om een deel te bebouwen.
In zowel de boven- als ondergrond zijn sporten puin waargenomen. Ter plaatse van 2 boringen is in de ondergrond een zwakke tot sterke olie/teer-geur waargenomen.
De bovengrond van de onderzoekslocatie is sterk verontreinigd met PAK, en licht verontreinigd met lood, zink en minerale olie. De ondergrond is ster verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood en minerale olie. Het zintuiglijk sterk met olie verontreinigde monster blijkt slechts licht verontreinigd te zijn.
Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en xyleen. Er heeft geen uitloging naar het grondwater plaatsgevonden.
Gezien het toekomstig gebruik van de locatie (bedrijfhal) kan dat als functionele sanering worden beschouwd.

Zuidwest zijde haven, deellocatie VI

Rapportnr. 89/6827.053K, Nader onderzoek scheepswerf Poppen, *Haskoning*, Mei 1990

Zowel voor PAK als minerale olie wordt een sterke verontreiniging aangetroffen op deze deellocatie, tot minimaal 2.0 m -mv. Ter plaatse van 1 boring wordt een matige koper, lood en arseen verontreiniging aangetroffen.



0 10 20 30 40 50m

Opdrachtgever: *Scheepswerf Poppen*
Projectnaam : *PR–3 formulier*
Onderdeel
Overzichtstekening met deellocaties

Gel. : AGvG | Contr. | Bijlage: 1

Projectno.: BM.96.039 Schaal : 1 : 1'000
Datum : juni 1998 Formaat : A3

CONSULMIJ
Postbus 102 – 2860 AC Bergambacht – Tel. 0182–354300

FORMULIER KERNGEGEVENS VOOR BEPALING PR-3

Bedrijf : Scheepswerf Poppen BV
Adres locatie met postcode : Zomerdijk 68 8304 XG
Kadastraalnummer : sectie D nummers 967, 2551, 2552

TYPE ONDERZOEK	STRATEGIE	ONDERZOCHT OPPERVLAK
Nulsituatie/BSB-Onderzoek	o Nulsituatie o BSB o Combinatie	o Totale locatie o Gedeelte
NVN 5740	o A o B1 o B2 o B3	o Totale locatie o Gedeelte
Anders, namelijk:	trace nutsleidingen	o Totale locatie ● Gedeelte

DEKLAAG		
Dikte	niet aanwezig	meter
Bodemtype	o veen / klei / leem o leemarm fijn zand	o lemig fijn zand o grof zand / grind
Hydraulische weerstand		dagen
KD-waarde		m^2 per dag

EERSTE WATERVOEREND PAKKET		
Dikte	24	meter
KD-waarde	2150	m^2 per dag
Verhang	0,013	meter per km
Horizontale grens	nvt (meppeler diep)	meter

Kwel- of inzijgingsgebied	o kwel o inzijging ● onbekend

OVERIGE GEGEVENS LIGGING	
Ligging in waterwingebied	o ja ● nee
Ligging t.o.v Grondwaterbeschermingsgebied	I o ja ● nee II o ja o nee
Ligging in "Boringsvrije zone"	o ja o nee ● onbekend
Afstand tot dichtstbijzijnde **GWBG** in meters	5000 **meter**
Intrekgebied particuliere of industriële winning	o ja o nee ● onbekend
Grenst het terrein aan woonbebouwing	● ja o nee
Ligt op industrieterrein	o ja ● nee
Grenst het terrein aan oppervlaktewater	● ja o nee

Per stofgroep dient, zowel voor grond als grondwater, te worden aangegeven of de betreffende stofgroep op basis van het vooronderzoek, verwacht (V) wordt (ja of nee) en of de betreffende stofgroep ook daadwerkelijk onderzocht (O) is (ja/nee). Verder dient in de onderstaande tabel per stofgroep de hoogst aangetroffen concentratie te worden aangegeven, gerelateerd aan de toetsingswaarden van het Ministerie VROM: de streef-waarde (S), de interventiewaarde (I) en de tussenwaarde (T = (S+I)/2). In de kolom '# = aantal' dient het aantal deelmonsters aangegeven te worden waaruit het analysemonster waarin de hoogste concentratie is gevonden, is opgebouwd.

Stofgroepen	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Oppervlak [m^2]	Activiteit
Metalen						
grond	ja.	ja	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < ●		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Anorganische verbindingen						
grond	...	...	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Aromatische verbindingen						
grond	...	...	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
PAK's						
grond	ja	ja	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < ●		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Vluchtige gechloreerde Koolwaterstoffen						
grond	...	...	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Niet-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen						
grond	...	...	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Bestrijdingsmiddelen						
grond	...	...	...	o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		
Minerale olie						
grond	ja	ja	...	o ≤ S < o ≤ T < ● ≤ I < o		
grondwater	...	...		o ≤ S < o ≤ T < o ≤ I < o		

Ondergetekend onderzoeksbureau verklaart dat het betreffende bodemonderzoek voldoet aan de volgende voorwaarden:

* het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens combi-protocol (ISBN: 90 12 08118 1) of vergelijkbare onderzoeksopzet (motiveren in bijlage);
* alle verdachte locaties op basis van activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden, zijn volgens het bovenstaande protocol onderzocht (eventueel aanvullend onderzoek);

Voor de geldigheidsduur van onderzoeksresultaten kan geen algemeen geldende termijn worden gedefinieerd. Dit zal in de praktijk beoordeeld moeten worden en is afhankelijk van factoren die de destijds vastgestelde resultaten inmiddels beïnvloed kunnen hebben. De belangrijkste daarvan zijn:

- de mobiliteit van de aangetroffen stoffen:
- (veranderingen in) de geohydrologische situatie;
- grondwerkzaamheden die tussentijds op het terrein zijn verricht;
- verontreinigingen die tussentijds zijn toegevoegd.

Indien de onderzoeksresultaten ouder zijn dan één jaar, dient de geldigheid ervan gemotiveerd te worden in een bijlage.

adviesbureau
Naam : Stichting Metaal en Milieu
Adres : Dalweg 48
Contactpersoon : ing J.B. Vermeer
Plaats en datum : zeist, 1-4-99 **handtekening:**
Datum uitvoering onderzoek : 19 - 02 - 1 999

Bedrijfsnaam
Adres bedrijf (indien anders dan onderzoekslocatie) :
Contactpersoon : dhr J. Poppen.
Plaats en datum : april 1999 **handtekening:**

Bijlagen : 1 briefrapportage bodemonderzoek

CONSULMIJ

- Techniek
- Bodem
- Infomatisering

CONSULMIJ Advies & Techniek BV
- Ambachtsstraat 25[A]
  8263 AJ Kampen
- Postbus 229
  8260 AE Kampen
- Telefoon: 038 - 3370900
  Telefax: 038 - 3370905

Scheepswerf H. Poppen BV
t.a.v. de heer J. Poppen
Zomerdijk 68
8064 XG Zwartsluis

Uw kenmerk: ***Ons kenmerk:*** CB.98.009/0342 ***Datum:*** 19-02-1998

Onderwerp: rapportage verkennend bodemonderzoek Zomerdijk 68 te Zwartsluis

Geachte heer Poppen,

Hierbij doen wij u, in 3-voud, het rapport van het verkennend bodemonderzoek aan de Zomerdijk 68 te Zwartsluis toekomen.

Indien u nog vragen heeft, zijn wij vanzelfsprekend bereid deze te beantwoorden. Ondergetekende en/of de heer ing. J.J. Boessenkool zullen u graag te woord staan; telefoonnummer 038-3370900.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest, tekenen wij,

hoogachtend,
CONSULMIJ Advies & Techniek BV

mr. G.E.L. Wouterse,
directeur.

Bijlage: rapportage in 3-voud

CONSULMIJ

- Techniek
- Bodem
- Infomatisering

CONSULMIJ Advies & Techniek B.V.
- Ambachtsstraat 25
  8263 AJ Kampen
- Postbus 229
  8260 AE Kampen
- Telefoon: 038 - 3370900
  Telefax: 038 - 3370905

Scheepswerf H. Poppen BV
t.a.v. de heer J. Poppen
Zomerdijk 68
8064 XG Zwartsluis

Uw kenmerk: *Ons kenmerk:* CB.98.009/0335 *Datum:* 29-01-98

Onderwerp: grondonderzoek ter plaatse van een nieuw tracé voor nutsleidingen

Geachte heer Poppen,

Hierbij doen wij u, in briefvorm, de onderzoeksresultaten van het grondonderzoek op bovengenoemde locatie toekomen.

Aanleiding onderzoek
Het onderzoek heeft betrekking op een nieuw tracé voor nutsleidingen. In het kader van graafwerkzaamheden dient de kwaliteit van de vrijkomende grond te worden vastgesteld.

Doel onderzoek
Doel van het grondonderzoek is, door middel van veld- en laboratoriumonderzoek, de chemische kwaliteit van de grond vast te leggen.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie ligt op het terrein van scheepswerf H. Poppen BV. In het verleden bevond zich op hier een insteekhaven die is gedempt met slib afkomstig van het Meppelerdiep. Momenteel is het terrein in gebruik als weiland. Uit voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat de delen die zijn opgehoogd met bodemmateriaal afkomstig van het Meppeler Diep verontreinigd zijn met PAK, minerale olie en zware metalen. Mogelijke is de grond ter plaatse van het aan te leggen leidingen tracé verontreinigd met voornoemde verontreinigingen.
De ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Uitgevoerd onderzoek
Het veldwerk is uitgevoerd op 20 januari 1998. Er zijn 9 boringen verricht tot circa 2.0 m -mv.
De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

In de tabel op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse zijn aangeboden.

Tabel 1 Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

Monstercode	Boringen	Analysetraject (m -mv)	Analyses
			BG-pakket
B11	11	1.4 - 1.7	#
MM1	14, 15	0.5 - 1.1	#

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het bovengrondpakket, omdat olie is aangetroffen in de bodem. Het NVN 5740-bovengrondpakket (BG-pakket) omvat de volgende analyses: droge stof, EOX, minerale olie (GC), PAK (10 VROM), arseen en de zware metalen: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn en Hg.

Resultaten

Tabel 2 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

10	2.2	0.3 - 0.8	matige dieselgeur, matige olie-water reactie, sporen hout, lichte geur, geroerd
		0.8 - 1.8	zwakke motoroliegeur, sporen puin, sporen ijzer, stuk plastic
11	2.2	0.0 - 0.6	zwakke teergeur, resten puin, brokje puin met sterke teergeur op 0.3 m -mv
		0.6 - 1.3	zwakke oliegeur, sporen hout, zeer licht teergeur
		1.3 - 1.4	zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie
		1.4 - 1.8	sterke dieselgeur, sterke olie-water reactie
		1.8 - 2.2	matige dieselgeur, matige olie-water reactie
12	2.0	0.0 - 0.6	resten puin
		0.7 - 1.0	zeer lichte oliegeur, zwak puinhoudend
		1.0 - 1.3	matig puinhoudend
		1.5 - 1.7	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
13	2.0	0.0 - 0.5	sporen puin
		0.7 - 1.0	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie, resten puin
14	2.0	0.0 - 0.2	zwak grindhoudend
		0.2 - 0.6	zwak puinhoudend, sporen glas, zwak roesthoudend
15	2.0	0.3 - 0.5	sporen puin, sporen grind
		0.5 - 0.8	matig puinhoudend
		0.8 - 1.0	zwak puinhoudend

De beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monstername staan weergegeven in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de verklaring der tekens weergegeven.

De analyserapporten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsing van de gemeten analysewaarden aan de berekende streef- en interventiewaarden van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 6.

In tabel 3 staan, onderscheiden naar de percentages lutum en organische stof, de gemeten analyseresultaten vermeld in mg/kg d.s., indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 3 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	diepte (m -mv)	lutum (%)	o.s (%)	min. olie	arseen	cad-mium	koper	lood	zink	kwik	PAK (som)
B 11	1.4-1.8	(15)	(10)	*4300*	–	–	45	*350*	240	0.45	**70**
MM 1	0.5-1.1	(17.5)	(10)	530	34	1.6	72	**810**	*510*	1.2	**153**

– : geen overschrijding streefwaarde.
530 : overschrijding van de streefwaarde.
510 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
810 : overschrijding van de interventiewaarde.
(10) : percentage lutum of organische stof bepaald tijdens de veldwerkzaamheden.

De concentratie EOX is in alle grondmengmonsters licht verhoogd en bedraagt maximaal 1.3 mg/kg d.s.

In de geanalyseerde grondmonsters is het gehalte aan zware metalen licht tot sterk verhoogd, het minerale olie gehalte licht tot matig en het PAK gehalte sterk verhoogd.
Ter plaatse van boring 11 is een dieselgeur waargenomen in het traject 0.6 tot 2.2 m -mv. Deze waarneming is analytisch bevestigd.
Het PAK gehalte is dermate verhoogd dat sprake is van gevaarlijk afval (overschrijdingen grenswaarden van het Besluit Aanwijzing Gevaarlijk Afvalstoffen (BAGA)).

De bovengrond is in juni 1995 door CONSULMIJ Advies & Techniek BV onderzocht (rapportnr. ZB.95.043). Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de boven- en ondergrond licht tot matig verontreinigd is met enkele zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie. De bovengrond is tevens matig verontreinigd met PAK.

Conclusie
In de grond zijn de gehaltes aan zware metalen licht tot sterk verhoogd. De concentraties minerale olie zijn licht tot matig verhoogd en de gehalten aan PAK zijn sterk verhoogd. De concentratie PAK overschrijdt de grens van het BAGA.

De aangetoonde verontreinigingen aan zware metalen en PAK zijn niet direkt schadelijk voor de leidingen. Deze grond kan tijdelijke verplaatst worden en na het aanleggen van het leidingentracé weer worden teruggeplaatst. Indien wordt besloten de grond af te voeren, zal deze naar een erkende verwerker moeten worden gebracht.

Aanbevolen wordt eventueel nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de minerale olie verontreiniging in verband met een mogelijke aantasting van de leidingen.

Indien u nog vragen heeft, zijn wij vanzelfsprekend bereid deze te beantwoorden. Ondergetekende en/of de heer ing. J.J. Boessenkool zullen u graag te woord staan; telefoonnummer 038-3370900.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben ingelicht, tekenen wij,

hoogachtend,
CONSULMIJ Advies & Techniek BV

mr. G.E.L. Wouterse,
directeur.

Bijlagen

1 Overzichtskaart, schaal 1 : 25'000
2 Situatietekening met plaats van handboringen, schaal 1 : 500
3 Beschrijving boorprofielen
4 Verklaring der tekens
5 Analyseresultaten grondmonsters
6 Toetsing analyseresultaten grondmonsters aan gecorrigeerde streef- en interventie-waarden

BIJLAGE 1

OVERZICHTSKAART

schaal 1 : 25'000



Opdrachtgever: Scheepswerf J. Poppen te Zwartsluis

Project: VBO tpv Scheepswerf Poppen te Zwartsluis

Onderdeel:

OVERZICHTSKAART

Topografische dienst Emmen

Bijlage: 1

Projectno.: CB.98.009 Schaal : 1 : 25'0

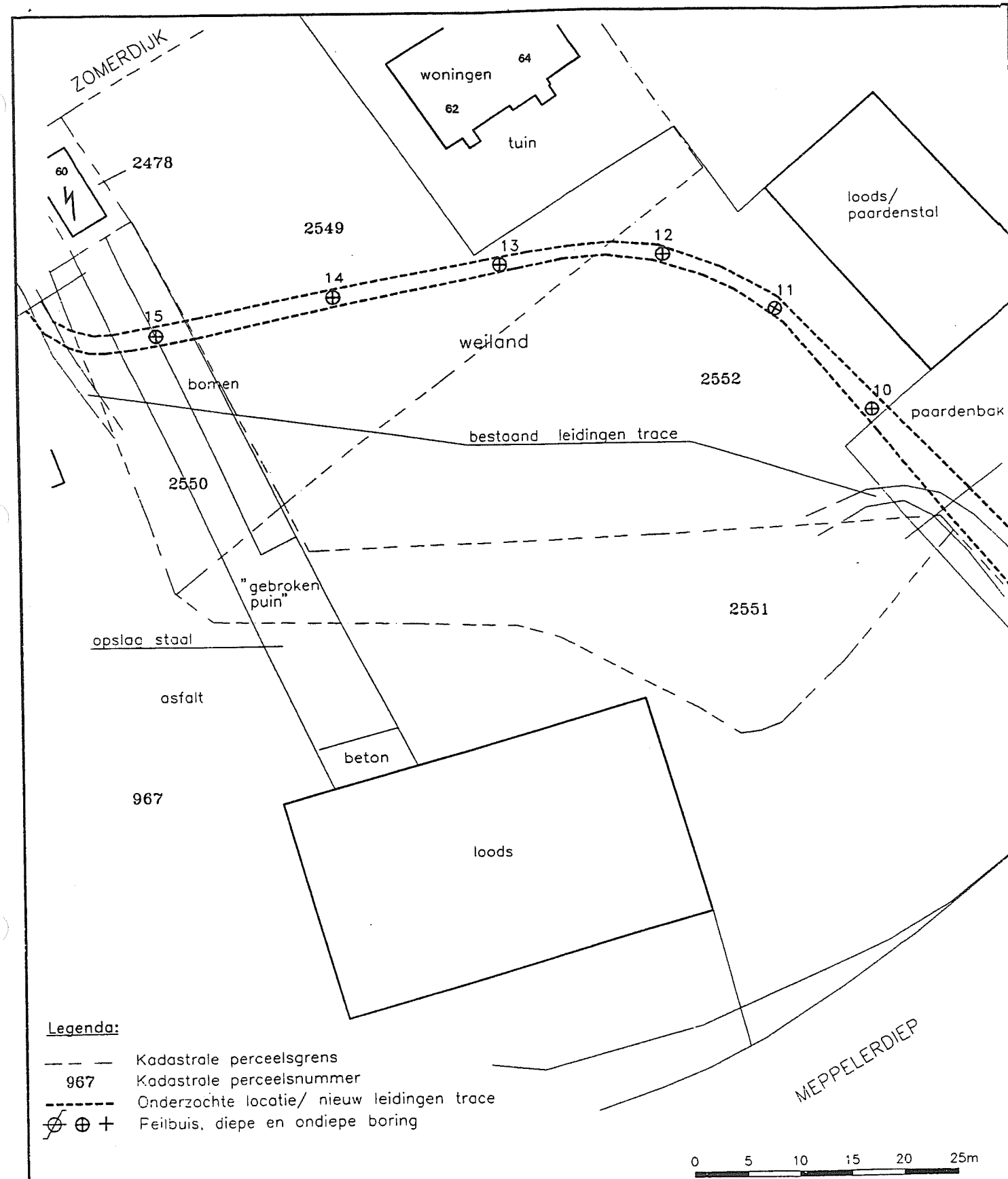
Datum : 20-01-1998 Formaat : A4

CONSULMIJ

CONSULMIJ Advies & Techniek BV, Kampen Tel. 038-3370

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET PLAATS BORINGEN



Legenda:

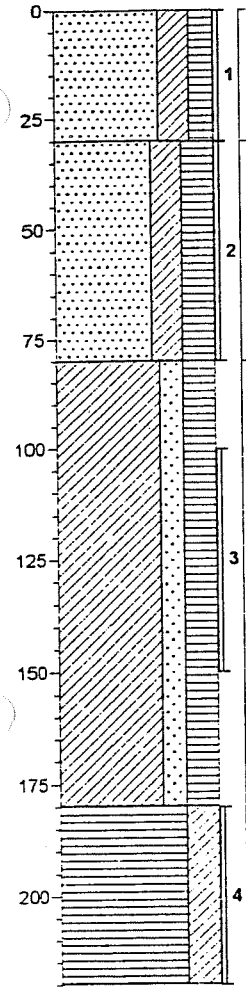
— — — Kadastrale perceelsgrens
967 Kadastrale perceelsnummer
------- Onderzochte locatie/ nieuw leidingen trace
⊘ ⊕ + Peilbuis, diepe en ondiepe boring

N	Opdrachtgever: Scheepswerf J. Poppen te Zwartsluis	Projectno.: CB.98.009 Schaal : 1 : 500
	Project: VBO tpv Scheepswerf Poppen te Zwartsluis	Datum : 20-01-1998 Formaat : A4
	Onderdeel: SITUATIETEKENING MET HANDBORINGEN	CONSULMIJ
	Get. : HVLN — Bijlage: 2	CONSULMIJ Advies & Techniek BV, Kampen Tel. 038-337090

BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

Boring: 10 20-01-98



Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus.

donkerbruin, zwak puinhoudend.

Zand, zeer fijn, kleïig, sterk humeus.

zwartbruin, matige dieselgeur, matige olie-water reactie, sporen hout, brokken klei, brokken veen, + lichte oliegeur.

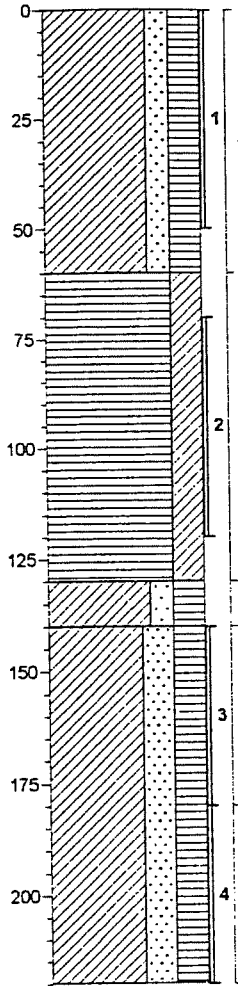
Klei, matig zandig, sterk humeus.

zwartbruin, zwakke motoroliegeur, sporen puin, sporen ijzer, +stuk plastic/zeer lichte geur.

Veen, sterk kleïig.

donkerbruin.

Boring: 11 20-01-98



Klei, matig zandig, sterk humeus.

donkerbruin, zwakke teergeur, resten puin, brokje puin met sterke teer geur op 30.

Veen, sterk kleïig.

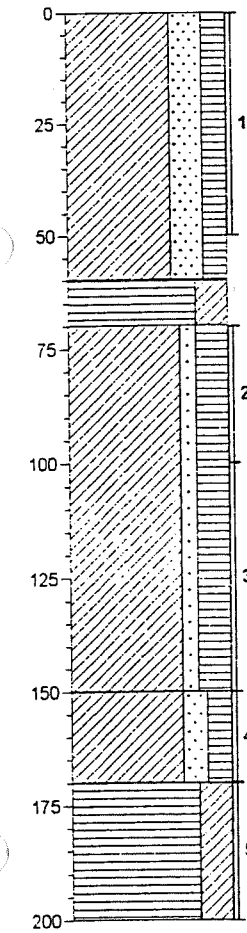
zwartbruin, zwakke oliegeur, sporen hout, zeer licht + teergeur zeer licht.

Klei, matig zandig, sterk humeus.
zwartbruin, zwakke dieselgeur, zwakke olie-water reactie.
Klei, sterk zandig, sterk humeus.

sterke dieselgeur, sterke olie-water reactie.

zwartbruin, matige dieselgeur, matige olie-water reactie.

Boring: 12 27-01-98



Klei, sterk zandig, matig humeus.

bruinbruin, resten puin.

Veen, sterk kleïig.
donkerbruin.
Klei, zwak zandig, sterk humeus.

zwartbruin, zwakke oliegeur, zwak puinhoudend, zeer lichte geur.

donkerbruin.

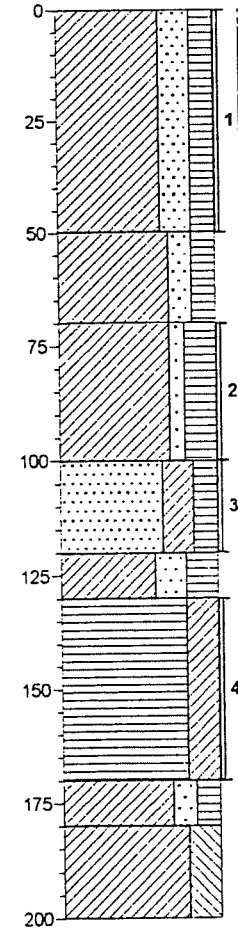
zwartbruin, matig puinhoudend.

Klei, matig zandig, matig humeus.
donkerbruin, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend.

Veen, sterk kleïig.

donkerbruin.

Boring: 13 27-01-98



Klei, sterk zandig, matig humeus.

bruin, sporen puin.

Klei, matig zandig, matig humeus.
donkerbruin.

Klei, zwak zandig, sterk humeus.

zwartbruin, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie, resten puin.

Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus.
donkerbruin-grijsbeige.

Klei, sterk zandig, sterk humeus.

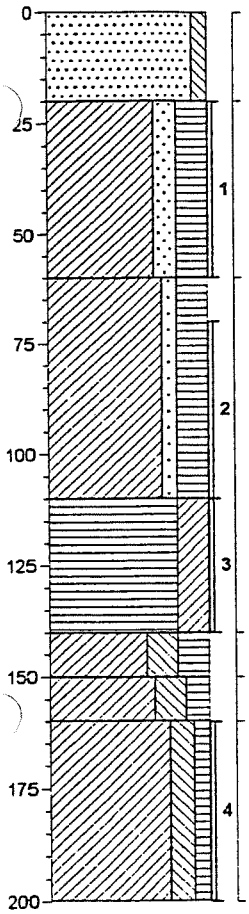
donkerbruin.
Veen, sterk kleïig.

Klei, matig zandig, matig humeus.
bruingrijs, zwak puinhoudend.
Klei, sterk siltig.
grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

Projectnr CB.98.009 Plaats: Scheepswerf Poppen

Boring: 14 27-01-98



Zand, matig fijn, zwak siltig.
▲lichtgrijs, zwak grindhoudend.

Klei, matig zandig, sterk humeus.
▲bruin, zwak puinhoudend, sporen glas, zwak roesthoudend.

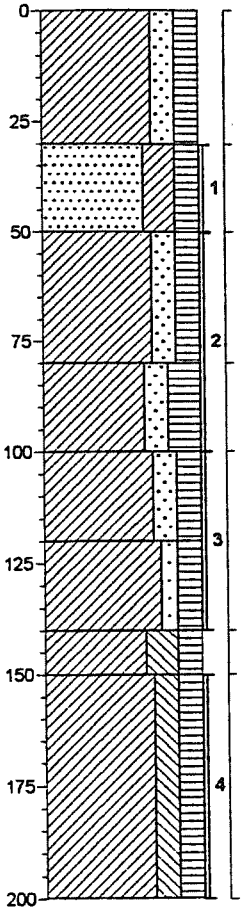
Klei, zwak zandig, sterk humeus.
donkerbruin.

Veen, sterk kleïig.

Klei, sterk siltig, sterk humeus.
zwartgrijs.
Klei, sterk siltig, matig humeus.
donkergrijs.
Klei, matig siltig, zwak humeus.

grijs-bruingrijs.

Boring: 15 27-01-98



Klei, matig zandig, matig humeus.
▲donkerbruin, matig wortelhoudend.

Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus.
▲donkerbruin, sporen puin, sporen grind.

Klei, matig zandig, matig humeus.
▲donkerbruin, matig puinhoudend.

Klei, matig zandig, sterk humeus.
▲zwartbruin, zwak puinhoudend.

Klei, matig zandig, matig humeus.
zwartbruin.
Klei, zwak zandig, matig humeus.

Klei, sterk siltig, matig humeus.
donkerbruin.
Klei, matig siltig, matig humeus.

bruingrijs-grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

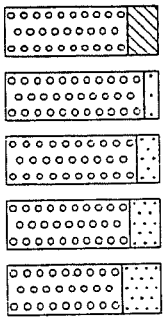
Projectnr CB.98.009 Plaats: Scheepswerf Poppen

BIJLAGE 4

VERKLARING DER TEKENS

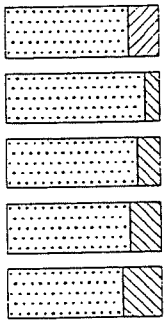
Legenda (conform NEN 5104)

grind



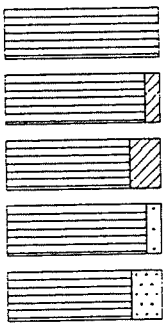
- grind, siltig
- grind, zwak zandig
- grind, matig zandig
- grind, sterk zandig
- grind, uiterst zandig

zand



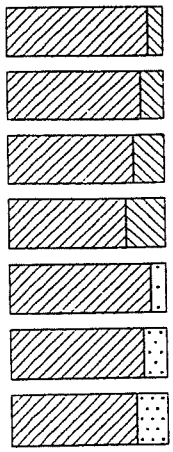
- zand, kleiïg
- zand, zwak siltig
- zand, matig siltig
- zand, sterk siltig
- zand, uiterst siltig

veen



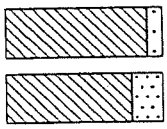
- veen, mineraalarm
- veen, zwak kleiïg
- veen, sterk kleiïg
- veen, zwak zandig
- veen, sterk zandig

klei



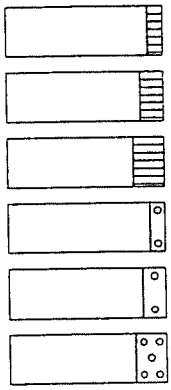
- klei, zwak siltig
- klei, matig siltig
- klei, sterk siltig
- klei, uiterst siltig
- klei, zwak zandig
- klei, matig zandig
- klei, sterk zandig

leem



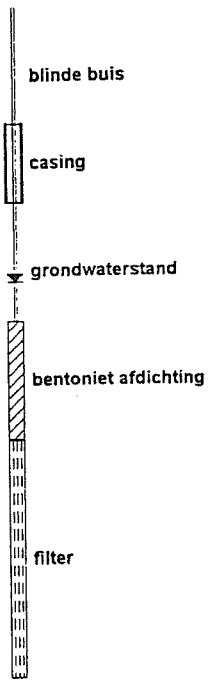
- leem, zwak zandig
- leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

peilbuis



monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren
- maaiveldtype c.q. textuur afwezig
- slib

geur

- lichte geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

Olie

- lichte olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

BIJLAGE 5

ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

CONSULMIJ ADV./TECHN. BV
J.J. Boessenkool

Projektnaam : Scheepswerf Poppe Zwartsluis
Projektnummer : CB.98.009
Ontvangstdatum : 27-01-1998
Startdatum : 27-01-1998

Rapportnummer : 9805406
Rapportagedatum : 28-01-1998

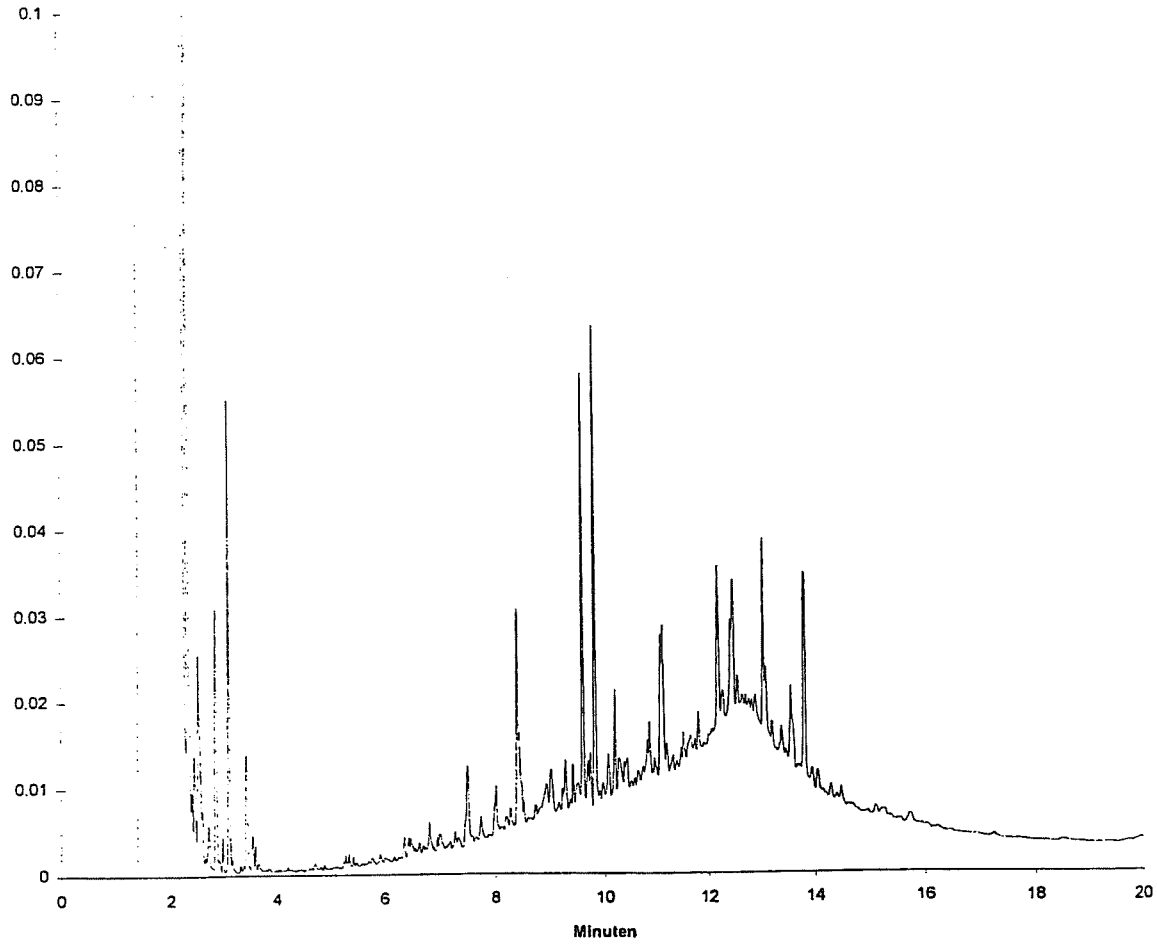
Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	61.3	57.5
METALEN			
arseen	mg/kgds	15	34
cadmium	mg/kgds	0.6	1.6
chroom	mg/kgds	19	28
koper	mg/kgds	45	72
kwik	mg/kgds	0.45	1.2
lood	mg/kgds	350	810
nikkel	mg/kgds	17	23
zink	mg/kgds	240	510
POLYCYCLISCHE AROMATEN			
naftaleen	mg/kgds	0.32	0.52
antraceen	mg/kgds	3.7	4.9
fenantreen	mg/kgds	3.5	10
fluoranteen	mg/kgds	14	30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	7.8	17
chryseen	mg/kgds	8.0	16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	11	25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	8.4	20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	4.2	9.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	8.7	20
Pak-totaal (10 van VROM)		70	153
EOX	mg/kgds	1.3	1.1
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	15	20
fractie C10 - C12	mg/kgds	260	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	550	10
fractie C14 - C20	mg/kgds	2100	90
fractie C20 - C26	mg/kgds	750	170
fractie C26 - C34	mg/kgds	430	240
fractie C34 - C40	mg/kgds	110	30
totaal olie C10-C40	mg/kgds	4300	530

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie	
X01	grond	B 11	140-180
X02	grond	MM 1	50-110b 14 (70-110) en B 15 (50-100)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR
DEE EDEN DOELS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: **05406 - 002**
Datum analyse: **28-1-98**



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

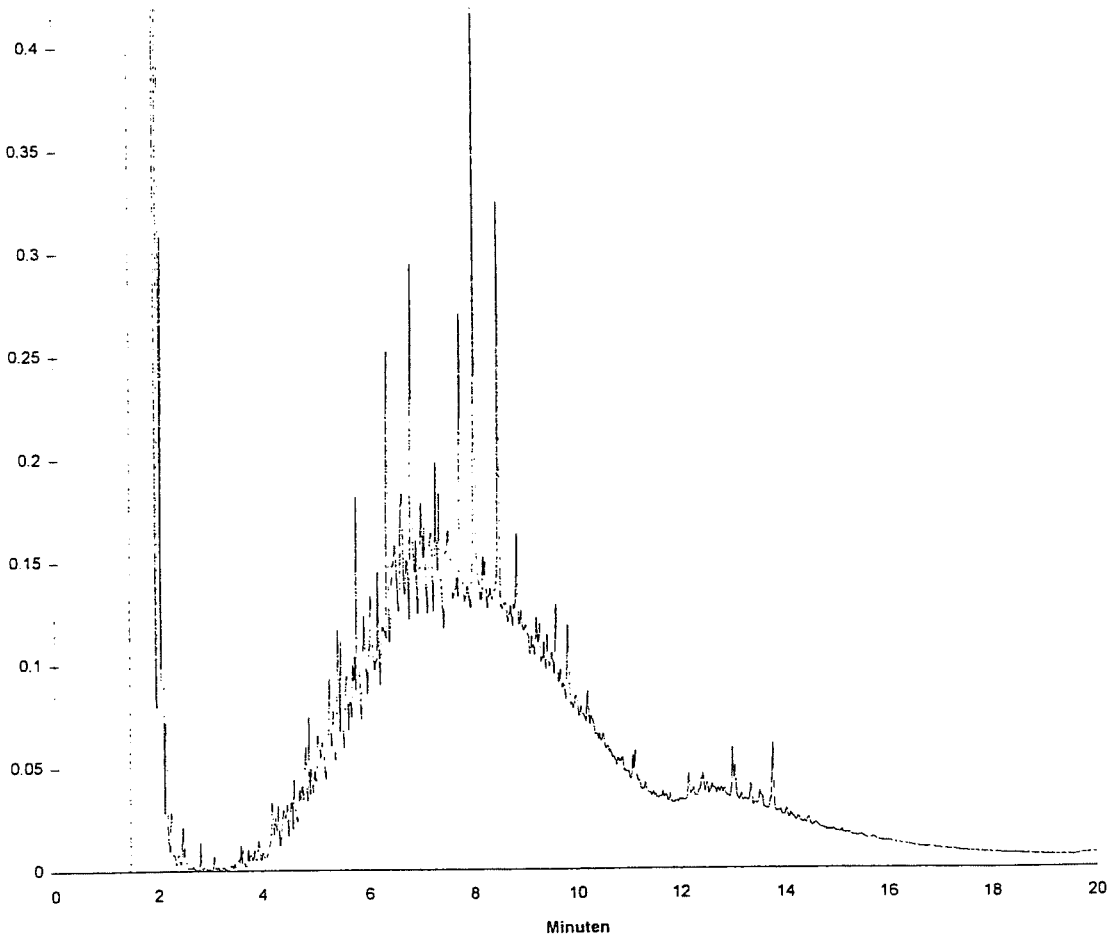
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36
humus	C28-C40

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C8	2.6	C20	9.3
C10	4	C26	11.6
C12	5.3	C34	14.5
C14	6.5	C40	18.6

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: **05406 - 001**
Datum analyse: **28-1-98**



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36
humus	C28-C40

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C8	2.6	C20	9.3
C10	4	C26	11.6
C12	5.3	C34	14.5
C14	6.5	C40	18.6

CONSULMIJ

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Projekt	:	Scheepswerf Poppe Zwartsluis
Projektnummer	:	CB98009
Monsternummer	:	B 11 140-180

Parameter	Gehalte		Toetsingswaarden[1)] S	T	I
droge stof	61,3				
Zware Metalen					
arseen	15		25	36,21	47,41
cadmium	0,6		0,73	5,83	10,93
chroom	19		80	192	304
koper	45	*	30	94,17	158,33
kwik	0,45	*	0,27	4,57	8,87
lood	350	**	75	271,32	467,65
nikkel	17		25	87,50	150
zink	240	*	110	337,86	565,71
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen					
naftaleen	0,32				
antraceen	3,7				
fenantreen	3,5				
fluoranteen	14				
benzo(a)antraceen	7,8				
chryseen	8,0				
benzo(a)pyreen	11				
benzo(ghi)peryleen	8,4				
benzo(k)fluoranteen	4,2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	8,7				
PAK (som 10)	70	***	1	20,50	40
EOX	1,3				
Minerale olie					
fractie C8 - C10	15				
fractie C10 - C12	260				
fractie C12 - C14	550				
fractie C14 - C20	2100				
fractie C20 - C26	750				
fractie C26 - C34	430				
fractie C34 - C40	110				
totaal olie C10-C40	4300	**	50	2525	5000

Alle waarden in mg/kgds, tenzij anders vermeld

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde [S]

** : Het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde [T]

*** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde [I]

1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
lutum = 15 %, humus = 10 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Projekt	:	Scheepswerf Poppe Zwartsluis
Projektnummer	:	CB98009
Monsternummer	:	MM 1 50-110 b 14 (70-110) en B 15 (50-100)

Parameter	Gehalte		Toetsingswaarden[1)] S	T	I
droge stof	57,5				
Zware Metalen					
arseen	34	*	26	37,66	49,31
cadmium	1,6	*	0,75	5,97	11,20
chroom	28		85	204	323
koper	72	*	31,50	98,88	166,25
kwik	1,2	*	0,27	4,72	9,16
lood	810	***	77,50	280,37	483,24
nikkel	23		27,50	96,25	165
zink	510	**	117,50	360,89	604,29
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen					
naftaleen	0,52				
antraceen	4,9				
fenantreen	10				
fluoranteen	30				
benzo(a)antraceen	17				
chryseen	16				
benzo(a)pyreen	25				
benzo(ghi)peryleen	20				
benzo(k)fluoranteen	9,4				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	20				
PAK (som 10)	153	***	1	20,50	40
EOX	1,1				
Minerale olie					
fractie C8 - C10	20				
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C14	10				
fractie C14 - C20	90				
fractie C20 - C26	170				
fractie C26 - C34	240				
fractie C34 - C40	30				
totaal olie C10-C40	530	*	50	2525	5000

Alle waarden in mg/kgds, tenzij anders vermeld

* : Het gehalte is groter dan de streefwaarde [S]

** : Het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde [T]

*** : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde [I]

1) De streef- en interventiewaarde zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
lutum = 17,50 %, humus = 10 %

Bijlage XI Incidentenmanagementsysteem

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

Notitie

Datum : 30 september 2010
Projectnaam : Wet milieubeheer
Ons kenmerk : V075295abB3.jwk
Onderwerp : Incidentenmanagementsysteem

Bij Scheepswerf Poppen te Zwartsluis vinden bodembedreigende activiteiten plaats. Om de kans op bodemverontreiniging als gevolg van het vrijkomen van deze stoffen zoveel mogelijk te beperken wordt ter plaatse van deze bodembedreigende activiteiten voldaan aan een verwaarloosbaar risico conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Conform de NRB dient incidentenmanagement opgesteld te worden. Hierin dienen de volgende onderdelen te zijn verwerkt:
- inventarisatie mogelijke incidenten;
- genomen maatregelen ter voorkoming van incidenten;
- genomen maatregelen ter voorkoming van de gevolgen van incidenten;
- procedures na het optreden van een incident.

In deze notitie wordt het incidentenmanagement van de inrichting beschreven.

Inventarisatie mogelijke incidenten en voorzieningen
De (potentiële) incidenten waarbij bodembedreigende vloeistoffen op de vloer kunnen komen zijn:
- morsen en spatten tijdens normaal gebruik;
- morsen en spatten tijdens niet reguliere werkzaamheden zoals vullen en onderhoud;
- opslag werkvoorraden bodembedreigende stoffen;
- beschadiging van lekbakken waarboven zich vloeistof bevindt;
- transport (intern, laden en lossen).

Procedures
Om de kans op een incident zoveel mogelijk te beperken zijn de volgende procedures opgesteld:
- procedure algemeen;
- procedure bij niet reguliere omstandigheden;
- procedure incidenten en calamiteiten.

© 2010 Stichting Adviescentrum Metaal - opgericht in 1993

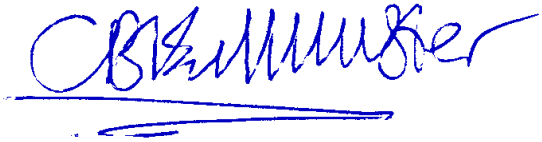
Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 41186494

In bijlage I t/m III zijn deze procedures opgenomen. Daarnaast zijn per procedure enkele werkinstructies opgesteld. Deze werkinstructies zijn opgenomen in de overige bijlagen. Deze werkinstructies kunnen afzonderlijk afgedrukt en opgehangen worden op de verschillende afdelingen.

Stichting Adviescentrum Metaal



dhr. ing. J.W. Kort



mw. drs.ing. C.B.E. van Geffen-van Munster

Bijlage I Procedure algemeen

Doel

Het voorkomen of opruimen van op de vloer gevallen vloeistoffen tijdens normale werkzaamheden met als doel het voorkomen van het ontstaan van bodemverontreinigingen.

Toepassingsgebied

Deze procedure is van toepassing tijdens normale werkzaamheden met vloeistoffen binnen de inrichting.

Verantwoordelijkheid

In de werkwijze is aangegeven wie verantwoordelijk is voor dat onderdeel. De directeur (of bedrijfsleider) is uiteindelijk eindverantwoordelijk voor de volledige procedure.

Werkwijze

Algemeen opslag

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Zorg dat de voorraad bodembedreigende stoffen altijd in een goed gesloten, onbeschadigde verpakking boven of in de daartoe geschikte opslagvoorziening staat (boven lekbak).	medewerker	bedrijfsleider
2	De voorraad stoffen op de werkvloer is niet groter dan noodzakelijk (werkvoorraad).	medewerker	bedrijfsleider
3	Na gebruik worden de niet gebruikte stoffen direct weer opgeborgen op de juiste plaats.	medewerker	bedrijfsleider

Inspecties

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ Verantwoordelijkheid
1	De opslagvoorzieningen voor de bodembedreigende vloeistoffen worden vier keer per jaar geïnspecteerd conform de werkinstructie inspectie vloeistoffen (zie bijlage IV). Van de controle wordt een logboek bijgehouden.	medewerker	bedrijfsleider
2	De vloeistofdichte/-kerende voorzieningen worden jaarlijks visueel gecontroleerd. Deze inspectie wordt uitgevoerd conform de werkinstructie jaarlijkse inspectie (zie bijlage V). Van de controle wordt een logboek bijgehouden.	directeur, bedrijfsleider of externe instantie	bedrijfsleider

Algemeen werkwijze gebruiken vloeistoffen

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Op locaties waarbij tijdens normaal gebruik sprake is van het spatten van kleine hoeveelheden olie is altijd absorptiemiddel aanwezig. Het absorptiemiddel op de vloer wordt regelmatig maar minimaal eens per week vervangen. Het gebruikte absorptiemiddel wordt afgevoerd als gevaarlijk afval.	medewerker	bedrijfsleider
3	Er wordt voor gezorgd dat binnen de inrichting altijd meer dan voldoende absorptiemiddelen aanwezig zijn om de eventueel vrijkomende vloeistoffen te absorberen.	bedrijfsleider	bedrijfsleider
4	Ter voorkoming van indringing van de vloeistoffen in de vloer is het belangrijk de vloeistoffen regelmatig te verwijderen. In bijlage VI is een werkinstructie opgenomen voor het opruimen van deze kleine hoeveelheden vloeistoffen.	medewerker	bedrijfsleider
5	Jaarlijks worden eventuele structurele morsingen geëvalueerd. Indien mogelijk dienen deze processen zo aangepast te worden dat morsen en spatten verminderd wordt.	bedrijfsleider	bedrijfsleider

Doel

Het voorkomen of opruimen van op de vloer gevallen vloeistoffen tijdens niet reguliere werkzaamheden zoals vullen en onderhoud met als doel het voorkomen van het ontstaan van bodemverontreinigingen.

Toepassingsgebied

Deze procedure is van toepassing tijdens niet reguliere werkzaamheden met vloeistoffen binnen de inrichting. Tijdens deze werkzaamheden (zoals intern transport, bijvullen en onderhoud van machines) kunnen grotere hoeveelheden vloeistoffen op de vloer terechtkomen dan tijdens normale morsingen.

Verantwoordelijkheid

In de werkwijze is aangegeven wie verantwoordelijk is voor dat onderdeel. De directeur (of bedrijfsleider) is uiteindelijk eindverantwoordelijk voor de volledige procedure.

Werkwijze

Algemeen werkwijze gebruiken vloeistoffen

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Tijdens intern transport van de opslagplaats naar de installatie dient gebruik gemaakt te worden van gesloten emballage.	medewerker	bedrijfsleider
2	Tijdens het plegen van onderhoud is altijd voldoende absorptiemateriaal aanwezig zodat morsingen direct opgeruimd kunnen worden.	medewerker	bedrijfsleider
3	Inkomende gevaarlijke stoffen worden binnen één dag naar de geschikte opslagplaats verplaatst.	medewerker	bedrijfsleider
4	Inkomende gevaarlijke stoffen worden bij binnenkomst direct gecontroleerd op eventuele beschadigingen en/of lekkages. Bij constatering van lekkages wordt de emballage direct vervangen.	medewerker	bedrijfsleider

Algemeen werkwijze na afloop van een incident

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Grotere morsingen met bodembedreigende vloeistoffen dienen direct gemeld te worden aan de bedrijfsleider of directeur conform de werkinstructie grootschalige lekkages (zie bijlage VII).	medewerker	bedrijfsleider
2	Indien, gezien de omvang van het incident (de verontreiniging) er aanleiding is, worden aanvullende maatregelen getroffen. In de werkinstructie 'melden incidenten' zijn de instanties opgenomen waar gemeld dient te worden (zie bijlage VIII).	bedrijfsleider	bedrijfsleider
3	Na afloop van de werkzaamheden wordt gecontroleerd dat geen vloeistoffen gemorst zijn. Eventuele morsingen worden direct opgeruimd conform de werkinstructie 'opruimen kleine hoeveelheden vloeistoffen' (zie bijlage VI).	medewerker	bedrijfsleider

Bijlage II Procedure incidenten en calamiteiten

Doel

Het opruimen van op de vloer gevallen vloeistoffen tijdens incidenten en calamiteiten met als doel het voorkomen of beperken van het ontstaan van bodemverontreinigingen.

Toepassingsgebied

Deze procedure is van toepassing tijdens incidenten en calamiteiten met vloeistoffen binnen de inrichting. Tijdens incidenten en calamiteiten kunnen zeer grote hoeveelheden vloeistoffen tegelijk op de vloer of in de bodem terechtkomen. De gevolgen hiervan kunnen aanzienlijk zijn.

Verantwoordelijkheid

In de werkwijze is aangegeven wie verantwoordelijk is voor dat onderdeel. De directeur (of bedrijfsleider) is uiteindelijk eindverantwoordelijk voor de volledige procedure.

Werkwijze

Algemeen werkwijze tijdens een incident

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Grootschalige incidenten en calamiteiten bodembedreigende vloeistoffen dienen direct gemeld te worden aan de bedrijfsleider of directeur. Tevens dient de werkinstructie 'grootschalige lekkages' (zie bijlage VII) gevolgd te worden.	medewerker	bedrijfsleider

Algemeen werkwijze na afloop van een incident

Nr.	Omschrijving	Uitvoerende	Controle/ verantwoordelijkheid
1	Indien de bedrijfsleider of directeur, gezien de omvang van het incident (de verontreiniging) hiertoe aanleiding ziet, worden aanvullende maatregelen getroffen. In de werkinstructie 'melden incidenten' zijn de instanties opgenomen waar gemeld dient te worden (zie bijlage VIII).	bedrijfsleider	bedrijfsleider
2	Na afloop van het incident is de bedrijfsleider of directeur verantwoordelijk voor het evalueren van het incident ter voorkoming van toekomstige incidenten.	bedrijfsleider	bedrijfsleider
3	Op basis van de evaluatie dient eventueel de werkinstructie aangepast of uitgebreid te worden.	bedrijfsleider	bedrijfsleider

Bijlage III Werkinstructie periodieke inspectie gevaarlijke vloeistoffen

Periodiek (vier keer per jaar) dienen de onderstaande afdelingen gecontroleerd te worden op de in de tabellen aangegeven punten.

Opslag gevaarlijke vloeistoffen

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Geen vloeistoffen op de vloer buiten de lekbakken		- opruimen vloeistoffen buiten de lekbakken met behulp van absorptiekorrels - zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen conform het productveiligheidsblad van de vloeistof - indien van toepassing, afvoeren lekkende verpakking - indien van toepassing, vervangen lekkende lekbak	
Geen vloeistoffen in de lekbakken		- opruimen vloeistoffen en afvoeren als gevaarlijk afval - zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen conform het productveiligheidsblad van de vloeistof - indien van toepassing, afvoeren lekkende verpakking	
Alle stoffen staan op de lekbakken		- opslaan van de stoffen boven de lekbakken - zorg voor de juiste compartimentering van de stoffen	
Stoffen zijn juist gecompartimenteerd		- juist compartimenteren van de stoffen	
Geen sterke geur van brandbare stoffen in de opslag		- laat ruimte goed ventileren - sluit de verpakking van de brandbare stof	
Geen grote hoeveelheid opgeslagen		- evaluatie bestelbeleid	

Voorraad koel- en koudemiddelen (machine's)

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Bij meer dan 3 kg koudemiddel, periodieke controle uitgevoerd		- afsluiten contract met controlerende instantie	
Lekkage koelmiddel (water, olie)		- absorptiekorrels op de vloeistof en rondom de machine plaatsen - laten repareren	

Productieruimte/werkplaats

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Voldoende absorptiekorrels aanwezig bij de machines		- plaatsen absorptiekorrels - indien onvoldoende voorraad, bestellen - controleren bij afdelingshoofd of voortaan absorptiekorrels gehaald/besteld worden als ze op zijn	
Vloeistoffen in de lekbakken		- opruimen vloeistoffen en afvoeren als gevaarlijk afval - zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen conform het productveiligheidsblad van de vloeistof - indien van toepassing, afvoeren lekkende verpakking	
Stoffen staan niet op de lekbakken		- opslaan van de stoffen boven de lekbakken - zorg voor de juiste compartimentering van de stoffen	
Vloer droog		- schoon en droog maken van de vloer - afdelingshoofd aanspreken dat dagelijks de vloer droog wordt gemaakt	
Lekkage machines		- absorptiekorrels op de vloeistof en rondom de machine plaatsen - laten repareren	

Spuit-, verf- en cementeerwerkzaamheden

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Opslag werkvoorraad boven lekbakken		- opruimen vloeistoffen en boven lekbak plaatsen - zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen conform het productveiligheidsblad van de vloeistof	
Opslag werkvoorraad niet te groot		- opruimen voorraad naar opslag gevaarlijke stoffen	
Vloer schoon		- schoonmaken van de vloer - er voor zorgen dat vloer regelmatig schoon wordt gemaakt	

Perslucht

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Opvang condenswater leeg		- afvoeren condenswater als gevaarlijk afval	
Condenswater op de grond/lekkage		- schoonmaken omgeving opvang condenswater - zorgdragen voor goede opvang van condenswater	

Bijlage IV Werkinstructie jaarlijkse inspectie gehele inrichting

Jaarlijks dienen de vloeistofdichte/vloeistofkerende voorzieningen gedetailleerd nagekeken te worden. In de onderstaande tabel zijn de verschillende voorzieningen opgenomen. Tevens zijn de te inspecteren punten opgenomen.

Controle	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Opslag gevaarlijke stoffen		- controle op scheuren, bladeren etc. van de vloeistof-kerende betonvloer - schoonmaken alle lekbakken - controleren of alle lekbakken nog vloeistofdicht zijn - lekkende lekbakken vervangen	
Vloeistofdichte vloeren / goten		- controle vloeistofdichte vloer conform bedrijfsinterne controlelijst. - iedere zes jaar herkeuring door gecertificeerde instantie	
Spuiten/ verven		- schoonmaken lekbak werkvoorraad coating - controleren of de lekbak nog vloeistofdicht is - lekkende lekbak vervangen	
Perslucht		- controleren of de vloer rondom de compressor droog en schoon is - bij natte vloer of olievlekken repareren condenswaterafvoer	
Productieruimten met kleine hoeveelheden vloeistoffen (werkplaatsen etc.)		- controle op scheuren, bladeren etc. van de vloeistof-kerende vloeren - controle op vlekvorming rond de machines (uitgezonderd persen) - schoonmaken lekbakken - controleren of de lekbakken nog vloeistofdicht zijn - lekkende lekbakken vervangen	

Bijlage V Werkinstructie kleinschalige lekkages en morsen

Aspect	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Vroegtijdige signalering		- tijdens de normale werkzaamheden blijven opletten op lekkages	
Absorptiegrit plaatsen		- vloerstof met dikke laag absorptiegrit bestrooien - absorptiegrit enkele uren laten liggen	
Verwijdering		- opruimen absorptiegrit - opslaan absorptiegrit als gevaarlijk afval - af laten voeren absorptiegrit als gevaarlijk afval	
Geen absorptiegrit op de werkvloer		- aanvullen absorptiegrit uit de voorraad - melden bij bedrijfsleider	

Bijlage VI Werkinstructie grootschalige lekkages en morsen

Calamiteit	OK Ja/Nee	Indien Nee: eventuele vervolgacties	Controle uitvoering Datum + paraaf
Breuk toevoerslang (water)		- stop de toevoer (evt. hoofdkraan afsluiten) - ruim water op - melding breuk bij leidinggevende - vervanging slang	
Lekkage (brand-) gevaarlijke stoffen in opslagvoorziening		- controleer of geen stoffen bij elkaar kunnen komen die gecompartimenteerd moeten worden. - controleer of geen open vuur aanwezig is - stop/beperk indien mogelijk de lekkage - melding lekkage bij leidinggevende - ruim indien dit veilig mogelijk is de lekkage op in overleg met de leidinggevende - bel schoonmaakbedrijf om de lekkage op te ruimen - melding lekkage bij het bevoegd gezag door leiding-gevende indien vloeistoffen in de bodem of het openbaar riool terecht zijn gekomen - vaststellen schade en maatregelen in overleg met leidinggevende	
Tijdens proces dreigende lozingsoverschrijding (doorslaan gevaarlijke stoffen in de afvoergoot)		- stop de activiteit - stop indien mogelijk de lozing - melding dreigende lozingsoverschrijding bij leidinggevende - afsluiten lozingspunt naar riool indien mogelijk	
Lekkage in riool (bijvoorbeeld bij transport)		- stop de calamiteit indien mogelijk - afsluiten lozingspunt naar riool indien mogelijk - melden calamiteit aan leidinggevende - leeg (laten) pompen riool - melding bij het bevoegd gezag door leidinggevende	

Bijlage VII Werkinstructie melden van incidenten

Instantie	Verantwoordelijke	Verantwoordelijk bij afwezigheid	Naam	Tel. nr.
Waterkwaliteitsbeheerder	directeur	bedrijfsleider		
Bevoegd gezag Wet milieubeheer	directeur	bedrijfsleider		
Brandweer	directeur	bedrijfsleider		
Specialistische reiniging	directeur	bedrijfsleider		
Loodgieter	directeur	bedrijfsleider		
Tussenpersoon verzekering	directeur	bedrijfsleider		
Schoonmaakbedrijf	directeur	bedrijfsleider		
Afvoerder gevaarlijke stoffen	directeur	bedrijfsleider		