

Rapport

Dossier 909120 Zaaknummer 0118777
Opsteller de heer D.P. Nelemans / de heer M.K. Moerman
Onderwerp Akoestisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Derde Merwedehaven te Dordrecht

Kenmerk 2014011313 / EBU
Datum 11 april 2014

Akoestisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Derde Merwedehaven te Dordrecht

Opdrachtgever gemeente Dordrecht
Contactpersoon de heer E. Hoff

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon de heer D.P. Nelemans

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Omvang industrieterrein en ontwikkeling	2
2	Wettelijk kader	4
2.1	Zones rond industrieterreinen	4
2.2	Sanering	4
2.3	Zonebeheer	4
2.4	Groepsreductie, redelijke sommatie en vergunningverlening	5
3	Rekenmodel	6
3.1	Uitgangspunten rekenmodel	6
3.2	Omvang en niveau reserveringsbronnen	6
3.3	Bronvermogen reserveringsbronnen	7
3.4	Inpassing IGAT	8
3.5	Analyse bronvermogen Den Breejen en Tennet	9
4	Resultaten	10
4.1	Rekenresultaten Den Breejen en Tennet samen	10
4.2	Rekenresultaten reserveringen Kade en Haven	11
4.3	Rekenresultaten kade activiteiten IGAT	12
4.4	Overzicht rekenresultaten vigerende geluidzone	13
4.5	Nieuw vast te stellen zone en toetsing	14
4.6	Geluidruimteverdeling en -verankering	16
5	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlage

Bijlage 1: brongegevens bedrijven

Bijlage 2: afbeelding percelen

Bijlage 3: afbeelding zone en zonetoetspunten

Bijlage 4: geluidbudget tabellen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Dordrecht heeft het voornemen het bestemmingsplan Derde Merwedehaven te actualiseren. De gemeenteraad heeft besloten de ontwikkeling van vier hectare bedrijfsterrein langs de kade van de insteekhaven mogelijk te maken. Het initiatief hiervoor komt van derde. De initiatiefnemer heeft nog geen concrete bedrijfsplannen.

Een belangrijk aandachtspunt betreft het meegeven van randvoorwaarden aan de initiatiefnemer op het gebied van milieuzonering. In het kader van de beoogde ontwikkeling is het van belang om te onderzoeken welke categorie bedrijvigheid mogelijk of wenselijk is.

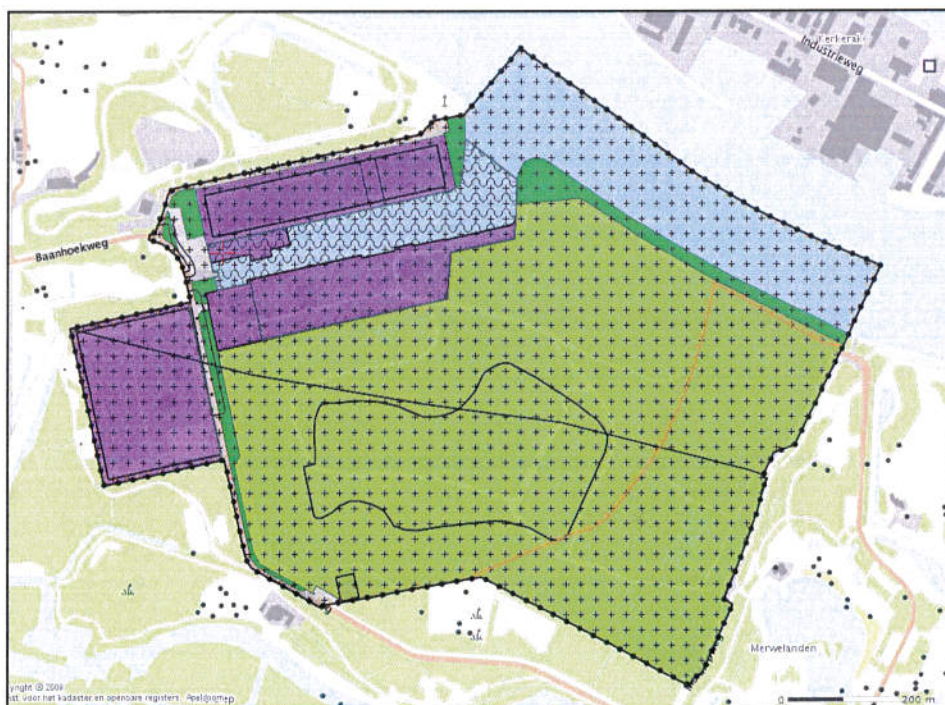
De gemeente heeft de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) verzocht in beeld te brengen welke milieucategorie maximaal haalbaar is en welke richtafstanden van toepassing zijn. Op basis van deze verkenning heeft de gemeente de volgende uitgangspunten voor het gebruik van de kade en de bijbehorende haven geformuleerd:

- Bedrijven met een maximale milieucategorie van 4.2 zijn wenselijk.
- Bevi-bedrijven zijn niet of niet zondermeer toelaatbaar.
- Het toestaan van bedrijven die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, is niet op voorhand uitgesloten. De akoestische randvoorwaarden dienen nader te worden onderzocht en deze randvoorwaarden zullen in het bestemmingsplan worden opgenomen.

Dit onderzoek gaat in op het toestaan van lawaaimakende activiteiten op de genoemde kade en in de bijbehorende haven.

1.2 Plangebied

Het onderstaande kaartje geeft een overzicht van het plangebied.



Figuur 1: plangebied

Binnen het plangebied zijn thans diverse bedrijven gevestigd. Zo is ten noorden van de insteekhaven het bedrijf DKSH Nederlands bv gelegen. Dit deel van het bestemmingsplan heeft nu net als de stortplaats geen bestemming "industrieterrein". De gebieden waarop het straalbedrijf Den Breejen en de hoogspanningsinstallatie van Tennet zijn gelegen, maken deel uit van het huidige industrieterrein "Derde Merwedehaven". Het zonebeheer, op grond van de Wet geluidhinder, is voor deze twee bedrijven thans verankerd in het bestemmingsplan "Eerste herziening bestemmingsplan Opgecomen Landen" en "Herziening zone industrielaan 3e Merwedehaven". Deze bestemmingsplannen zijn sinds 17 november 2011 in werking en onherroepelijk.

Zoals op het kaartje (Figuur 1) is te zien omvat het plangebied Derde Merwedehaven een vrij groot gebied en worden niet in het gehele gebied bedrijfsmatige activiteiten toegestaan. In de volgende paragraaf wordt aangegeven waar de bestemming industrieterrein zal gaan gelden.

1.3 Omvang industrieterrein en ontwikkeling

Dit geluidonderzoek richt zich op de ontwikkelingsmogelijkheden van iets meer dan vier hectare blijvend bedrijfsterrein langs de kade van de insteekhaven. De ligging van dit gebied is in de onderstaande afbeelding (figuur 2) als paars vlak opgenomen.

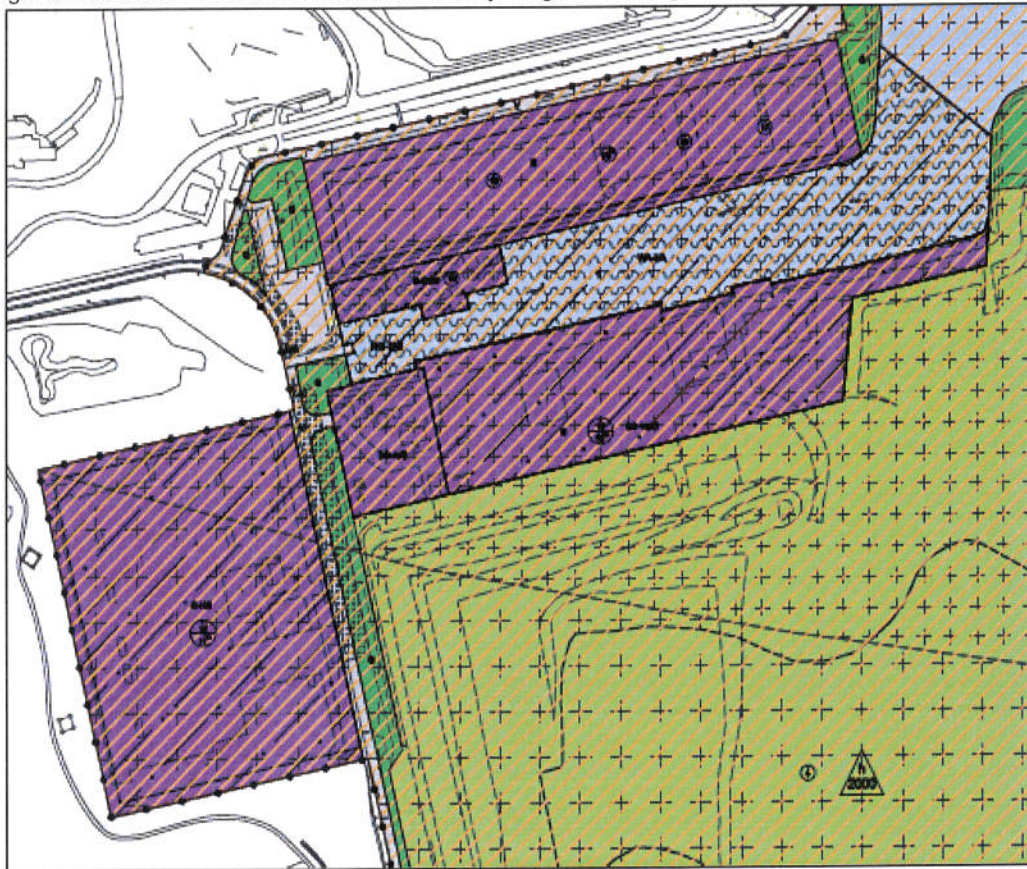


Figuur 2: ligging kade

Dit gebied sluit samen met de insteekhaven aan op het al gezoneerde industrieterrein "Derde Merwedehaven". In het gebied van de (gesloten) stortplaats zullen geen bedrijfsmatige akoestisch relevante activiteiten worden toegestaan.

Wel zal gedurende een aantal jaren de eigenaar van de voormalige stortplaats (IGAT) gebruik blijven maken van de installaties op de huidige kade en zullen er op het toekomstige industrieterrein diverse nazorgactiviteiten worden uitgevoerd. Dit onderzoek bevat daarom tevens een analyse van de vergunde activiteiten en deze activiteiten worden getoetst aan de nieuwe nog vast te stellen zone.

De omvang van het gezoneerde industrieterrein Derde Merwedehaven zal toenemen. In dit onderzoek worden de bestaande akoestische rechten van zowel Tennet als ook Den Breejen meegenomen. Tevens zullen de akoestische randvoorwaarden voor het bestemmingsplan worden vastgesteld en beschreven. In de onderstaande figuur 3 is het toekomstige "industrieterrein" gemarkeerd door middel van het met zwarte lijnen gearceerde gebied.



Figuur 3: Toekomstig industriegebied Derde Merwedehaven.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op enkele aspecten van het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 worden de in dit onderzoek toegepaste rekenvarianten en uitgangspunten beschreven.

De rekenresultaten worden beschouwd in hoofdstuk 4. Tevens zijn in dit hoofdstuk de rekenresultaten opgenomen welke de basis vormen voor de verdeling van de geluidruimte en de verankering aan het vast te stellen bestemmingsplan. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies en aanbevelingen.

2 Wettelijk kader

2.1 Zones rond industrieterreinen

Bij het tot stand komen van de Wet geluidhinder (Wgh) in 1979 was men van mening dat de regels van de toenmalige Hinderwet ontoereikend waren om geluidhinder van zeer luidruchtige inrichtingen (A-inrichtingen) in voldoende mate te bestrijden. De geluidhinder van deze categorie A-inrichtingen moest worden bestreden door middel van vergunningen en zonering. Op 1 september 1982 zijn de wetsonderdelen 'zones rond nieuwe & bestaande industrieterreinen' in werking getreden.

In de daarop volgende jaren zijn, na akoestisch onderzoek, de zones voor deze terreinen vastgesteld. Door middel van deze onderzoeken is de geluiduitstraling van de grote lawaaimakers (A-inrichtingen) in beeld gebracht en op kaarten vastgelegd. Hierbij markeerde de 50 dB(A)-contour het planologische aandachtsgebied en is deze als zodanig in de betreffende bestemmingsplannen opgenomen. Tevens diende de zone bij veel industrieterreinen om het aantal 'te saneren woningen' vast te stellen.

2.2 Sanering

Op de hiervoor genoemde kaarten is eveneens een 55 dB(A)-contour aangegeven die diende voor het vaststellen van de later uit te voeren saneringsmaatregelen. Omdat er zowel in de in het verleden als ook nu nog geen geluidgevoelige gebouwen of terreinen zijn gelegen binnen de zone van de Derde Merwedehaven is sanering voor dit industrieterrein niet van toepassing.

2.3 Zonebeheer

Begin 2007 is de wetgeving en met name de Wet geluidhinder aangepast. Zo is op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder het college van burgemeester en wethouders waarin een gezoneerd industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen, verantwoordelijk voor het zonebeheer. Artikel 164 geeft aan dat een zonebeheerplan kan worden opgesteld.

Het zonebeheerplan dient in de eerste plaats als hulpmiddel bij het toetsen van vergunningen aan de grenswaarden van de Wgh. Daarnaast biedt het zonebeheerplan de mogelijkheid om aan te geven hoe de beschikbare geluidruimte te verdelen.

De gemeente Dordrecht maakt geen gebruik van een zonebeheerplan maar zal de geluidruimteverdeling over de diverse percelen/bedrijven opnemen in het vast te stellen bestemmingsplan.

2.4 Groepsreductie, redelijke sommatie en vergunningverlening

Bij enkele bedrijven is meer of minder geluidruimte vergund dan welke modelmatig wordt berekend. Een modelmatige afwijking kan rekentechnisch door het software pakket worden gecorrigeerd. Deze correctie wordt in het software programma "groepsreductie" genoemd. Indien van toepassing wordt van deze correctie gebruik gemaakt. Een groepsreductie kan positief (ter compensatie van een overschrijding) en of negatief (indien er nog geluidruimte is) zijn. Voor een individuele toetsing zijn de berekeningsresultaten zonder de groepsreductie van belang. Worden echter de cumulatieve geluidbelastingen getoetst dan dient bij voorkeur de geluidbelasting inclusief de groepsreductie te worden beoordeeld.

Niet alle inrichtingen zijn voortdurend en tegelijkertijd in bedrijf. Op het niveau van het industrieterrein als geheel mag het bevoegd gezag daarmee, conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" (RMV2012) rekening houden. Gezien de omvang, de al aanwezige bedrijven en het beoogde karakter van dit industrieterrein is geen sprake van een aftrek redelijke sommatie.

Bij het opstellen en verlenen van vergunningen zal de zone in acht worden genomen. Mochten er in de toekomst een of meerdere melding op grond van artikel 8.40 van de Wet milieubeheer (Wm) worden gedaan dan zullen ook deze type-B-bedrijven zoals aangegeven in het Activiteitenbesluit milieubeheer aan de voor dat perceel geldende geluidruimte moeten worden getoetst.

3 Rekenmodel

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het zonebewakingsmodel van het al bestaande deel van het industrieterrein Derde Merwedehaven. Zoals eerder aangegeven is om het industrieterrein een zone vastgesteld. Deze zone markeert het aandachtsgebied voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbinnen de geluidbelasting op geluidgevoelige objecten (waaronder woningen) moet worden onderzocht. De huidige zone is vastgesteld op basis van de geluidruimte die is toebedeeld aan het trafostation (Tennet) en het straalbedrijf Den Breejen. In dit onderzoek zal aan de hand van een kental worden berekend wat de gevolgen van de beoogde uitbreiding op de zone zijn. In paragraaf 3.2 van dit onderzoek wordt ingegaan op dit kental.

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu van het adviesbureau DGMR. Dit software pakket is gebaseerd op de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). Indien gewenst kan het voor dit onderzoek gebruikte rekenmodel digitaal beschikbaar worden gesteld aan akoestisch adviesbureaus die beschikken over dit software pakket. Op verzoek kunnen ook de akoestische modelgegevens op papier of als PDF-file aangeleverd worden.

3.1 Uitgangspunten rekenmodel

Uitgangspunten en modellering:

- Het straalgridbedrijf Den Breejen heeft in 2004 van de provincie Zuid-Holland een beschikking gekregen waarmee een bepaalde geluidruimte is vergund. Op 18 december 2013 is voor dit bedrijf een nieuwe vergunning vastgesteld op basis van de Wet milieubeheer. Deze beschikking ligt vanaf 2 januari 2014 ter inzage. Aan deze beschikking zijn geluidgrenswaarden verbonden, ook is de beoogde bedrijfsvoering akoestisch beschreven. In eerste instantie is in dit akoestisch onderzoek, net als voor de hiervoor genoemde beschikking, uitgegaan van de bronnen zoals deze waren opgenomen in het model van 2004. Deze bronnen zijn aangepast op basis van de uiteindelijke aanvraag en de thans vergunde geluidruimte. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de vergunde geluidruimte. (Brongegevens: zie bijlage 1a).
- Het rekenmodel bevat de aan Tennet toebedeelde geluidruimte conform het akoestisch onderzoek van 2 juli 2008 (Peutz F 18283-3). Het bij dit akoestisch onderzoek behorende rekenmodel is als uitgangspunt gebruikt voor het vaststellen van de huidige vastgestelde geluidzone (op 17 november 2011 in werking getreden). (Brongegevens: zie bijlage 1b).
- In het zoekgebied worden twee oppervlaktebronnen toegevoegd die representatief zijn voor lawaaimakende werkzaamheden aan schepen. Deze twee bronnen zijn in de vorm van oppervlaktebronnen als reservering per vierkante meter geluidruimte aan het rekenmodel toegevoegd.

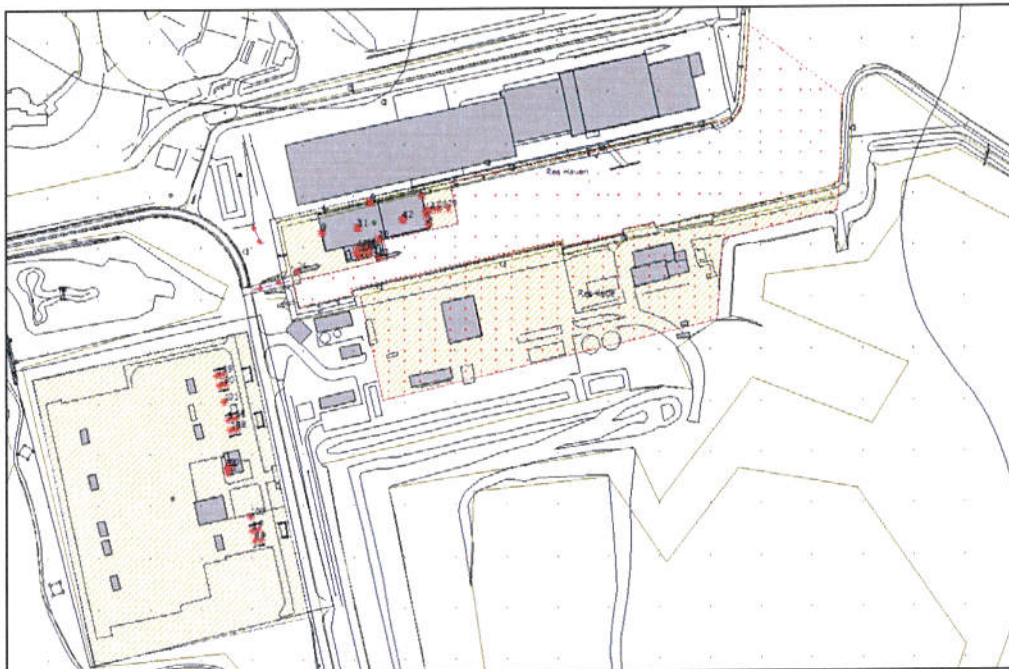
3.2 Omvang en niveau reserveringsbronnen

Voor het te onderzoeken gebied zijn de volgende brongegevens aan het rekenmodel toegevoegd. De vorm en de ligging van deze gebieden is weergegeven in de afbeelding op de volgende pagina. Eveneens, op de volgende pagina, zijn in tabel 1 de brongegevens van deze twee reserveringsbronnen opgenomen.

Tabel 1: brongegevens reserveringsbronnen

Id	Reserveringsbron	Hm m	Oppervlak m ²	Cb(D) dB	Cb(A) dB	Cb(N) dB	LwrTot dB(A)	Lwr/m ² dB(A)
Res Haven	3eMerwedehaven	0,1	41057	0	5	10	117,1	71,0
Res Kade	3eMerwedehaven kade	3,0	40313	0	5	10	117,1	71,0

Het totale oppervlak met reserveringsbronnen is aanzienlijk groter dan de in de inleiding genoemde 4 hectare. Dit wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt doordat ook de haven met ruim 4 hectare is toegevoegd. In dit onderzoek is gekozen voor een random verdeling van de geluidreserveringen waarbij een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven het plaatselijke maaiveld (Hm) is aangehouden.



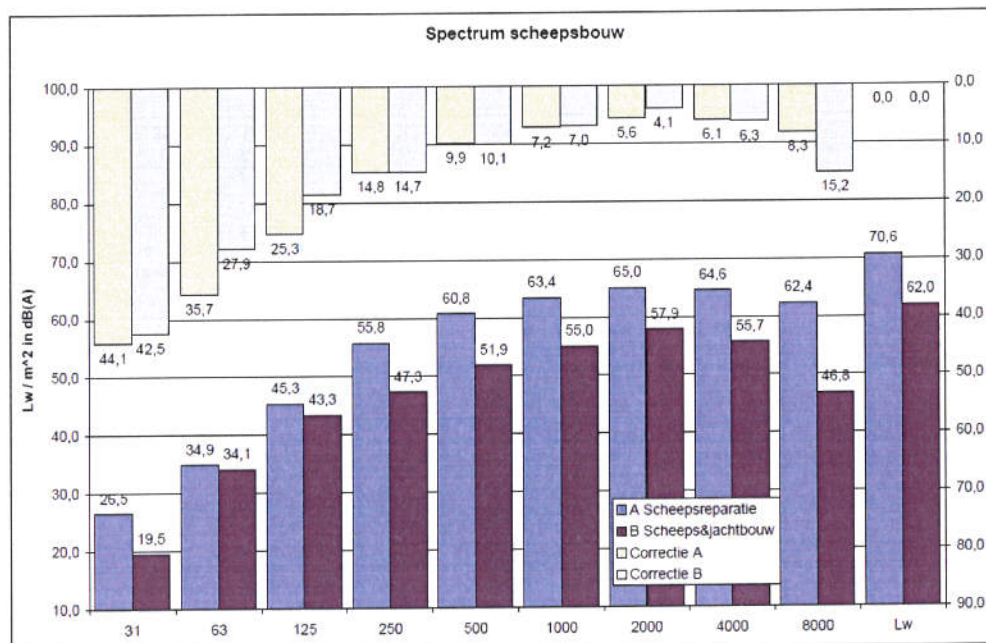
Figuur 4: ligging geluidbronnen en reserveringsbronnen

In de bovenstaande figuur 4 zijn de twee reserveringsgebieden aangegeven met de blauwe gestippelde vlakken. De in het rekenmodel opgenomen bronnen van Tennet en Den Breejen zijn rood gemarkeerd. Deze afbeelding is tevens met meer details en labels opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Het gebied ten noorden van de insteekhaven (DKSH) en de stortplaats hebben nu en krijgen ook in de toekomst geen bestemming die de vestiging van grote lawaaimakende activiteiten toestaat.

3.3 Bronvermogen reserveringsbronnen

Op basis van een korte literatuurstudie is vastgesteld dat veelal een bronvermogen per vierkante meter van 70 tot 74 dB(A) (etmaalwaarde) voldoende is voor scheepsbouwactiviteiten in de open lucht. Vervolgens zijn binnen het werkgebied van OZHZ de geluidemissie-gegevens van twee referentiebedrijven geanalyseerd en vergeleken met de literatuurwaarde. De twee referentiebedrijven veroorzaken een geluidniveau van 70,6 en 62 dB(A) per m² in de dagperiode. Deze twee bedrijven hebben een oppervlakte van respectievelijk 7.800 en 100.000 vierkante meter. Het bijbehorende geluidspectrum met het bijbehorende bronvermogen per vierkante meter van deze twee bedrijven is op de volgende pagina grafisch afgebeeld (figuur 5).

Tevens is de geluidemissie van Den Breejen geanalyseerd. Het bronvermogen per vierkante meter (m^2) van alleen het ponton en het straaldok heeft een relatief klein oppervlak van ongeveer 7.300 m^2 . Hierdoor is het totale bronvermogen per m^2 relatief hoog en bedraagt circa 80 dB(A) per vierkante meter. Met behulp van de in het software programma Geomilieu aanwezige gereedschap is deze analyse volledig uitgevoerd op basis van eenduidig gedefinieerde bedrijfspercelen. (zie paragraaf 3.5)



Figuur 5: geluidsspectrum scheepsbouw

Op basis van deze analyse kan worden gesteld dat het bronvermogen met het bijbehorende geluidsspectrum van 70,6 dB(A) voldoende is voor de door de gemeente gewenste activiteiten. Voor de bronhoogte is 5 meter als gemiddelde aangehouden. De bronhoogte bij de referentiebedrijven varieert van 0,8 tot 6 meter boven het plaatselijke maaiveld voor de buitenactiviteiten. Uit de analyse blijkt verder dat de geluiduitstraling van loodsen en gebouwen akoestisch minder relevant is.

3.4 Inpassing IGAT

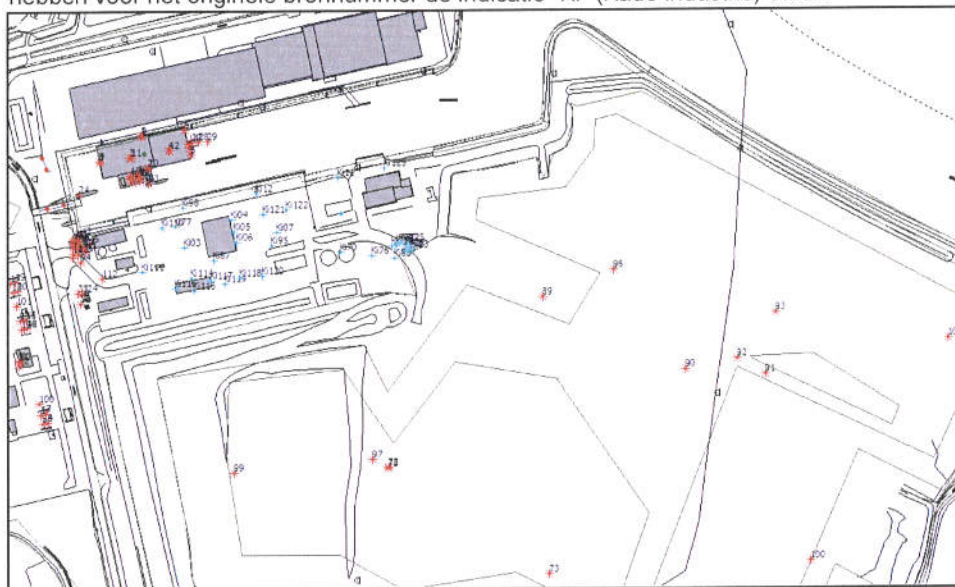
Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven zal gedurende een aantal jaren de eigenaar van de voormalige stortplaats (IGAT) gebruik blijven maken van de installaties op de huidige kade en zullen er op het toekomstige industrieterrein diverse nazorgactiviteiten worden uitgevoerd.

De stortplaats heeft een milieuvergunning. Bij de toenmalige vergunningaanvraag was een akoestisch onderzoek gevoegd (Haskoning, nr. L1042.Ao/R002/FVH/EBI van 29 mei 2001). Bij dit onderzoek is een geluidrekenmodel aangeleverd aan het bevoegde gezag (Provincie – Zuid-Holland). De bronnen van dit model zijn overgenomen in een kopie van het nu beschikbare zonerekenmodel voor nadere analyse.

Vastgesteld is welk deel van de toen vergunde activiteiten binnen de "bestemming Industrieterrein" komen te liggen. Dit zijn in totaal 36 bronnen. Een iets groter aantal bronnen (39) is gepositioneerd op de stortplaats en nabij de entree van de inrichting maar komt niet op het industrieterrein te liggen.

Deze bronnen zijn buiten beschouwing gelaten omdat zij niet aan de zone hoeven te worden getoetst. Bovendien zijn de stortactiviteiten beëindigd en daarom niet meer akoestisch relevant voor deze toekomstige analyse. De veranderde bedrijfsvoering moet nog worden vastgelegd middels een vergunningprocedure.

De posities van de relevante 36 bronnen zijn in figuur 6 weergegeven met de felblauwe kleur en hebben voor het originele bronnummer de indicatie "Ki" (Kade industrie) staan.



Figuur 6: ligging bronnen IGAT

Een overzichtslijst van deze bronnen is opgenomen in bijlage 1c. Het totale voor bedrijfsduur gecorrigeerde bronvermogen bedraagt 116,7 dB(A) en past daarmee precies binnen de nu opgenomen reservering voor het gehele kade perceel.

Deze bronnen samen hebben een totaal bronvermogen van: 69,9 / 54,4 / 56,3 dB(A)/m² voor respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

3.5 Analyse bronvermogen Den Breejen en Tennet

Zoals bij het wettelijk kader (2.3) is aangegeven heeft de gemeente Dordrecht er voor gekozen de geluidruimte per perceel in het bestemmingsplan te verankeren. De bedrijven Den Breejen en Tennet zijn in dit onderzoek meegenomen op basis van de vergunde bedrijfssituatie. Door de brongegevens van deze bedrijven te combineren met het perceeloppervlak is het bronvermogen per vierkante meter berekend. De ligging en afmetingen van deze percelen is opgenomen in bijlage 2. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de computermodelanalyse opgenomen op basis van de in het model opgenomen bronnen. Voor Den Breejen is bij het berekenen van het bronvermogens rekening gehouden met de geluidruimte die nog beschikbaar is ten opzichte van de vergunde waarden. Voor Tennet was er, volgens het onderzoek (24 juni 2010) behorende bij de melding voor de uitbreiding met de smoorspoelen, geen resterende geluidruimte beschikbaar.

Tabel 2: brongegevens Tennet en Den Breejen

Bedrijfsnaam	Oppervlak [m ²]	Lwr/m ² in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
Straalbedrijf A.J. den Breejen & Zonen BV	12015,15	77,0	68,6	68,6
Trafostation Tennet	60874,37	65,6	65,5	61,6

4 Resultaten

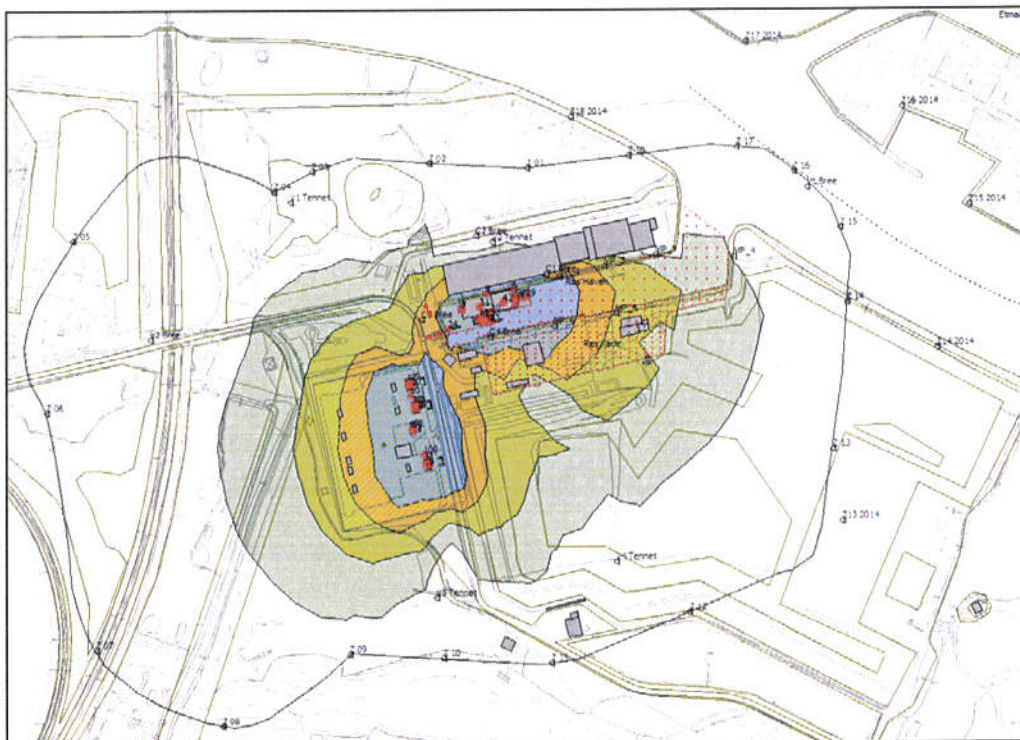
De berekeningsresultaten bestaan uit drie berekeningsvarianten.

- De eerste berekening is gebaseerd op de geluidbronnen van de twee gezoneerde bedrijven Den Breejen en Tennet samen (zie paragraaf 4.1).
- Aan de tweede berekening zijn de reserveringsbronnen (twee oppervlaktebronnen) toegevoegd (zie paragraaf 4.2).
- De derde berekening is de cumulatie van Den Breejen, Tennet en de representatieve bronnen van IGAT (zie paragraaf 4.3).

In de navolgende figuren zijn contouren door middel van gekleurde vlakken weergegeven. Tevens is, in de figuren, de akoestische modelvorming te herkennen. Ook is in het akoestische model de ligging van de zone opgenomen. Deze zone, zoals deze in november 2011 is vastgesteld, is door middel van een lijn gemarkeerd met daarop de zonetoetspunten (Z1 tot en met Z18).

4.1 Rekenresultaten Den Breejen en Tennet samen

Als eerste worden hieronder visueel gepresenteerd de geluidcontouren van de twee bedrijven Den Breejen en Tennet samen (figuur 7). In deze figuur zijn de contouren afgebeeld zonder groepsreducties. Deze berekende 50 dB(A) contour blijft binnen de in 2011 vastgestelde zone. Ook is de bijdrage berekend in de afzonderlijke zonepunten. Deze rekenresultaten zijn aan het einde van dit hoofdstuk opgenomen in de overzichtstabel 3.

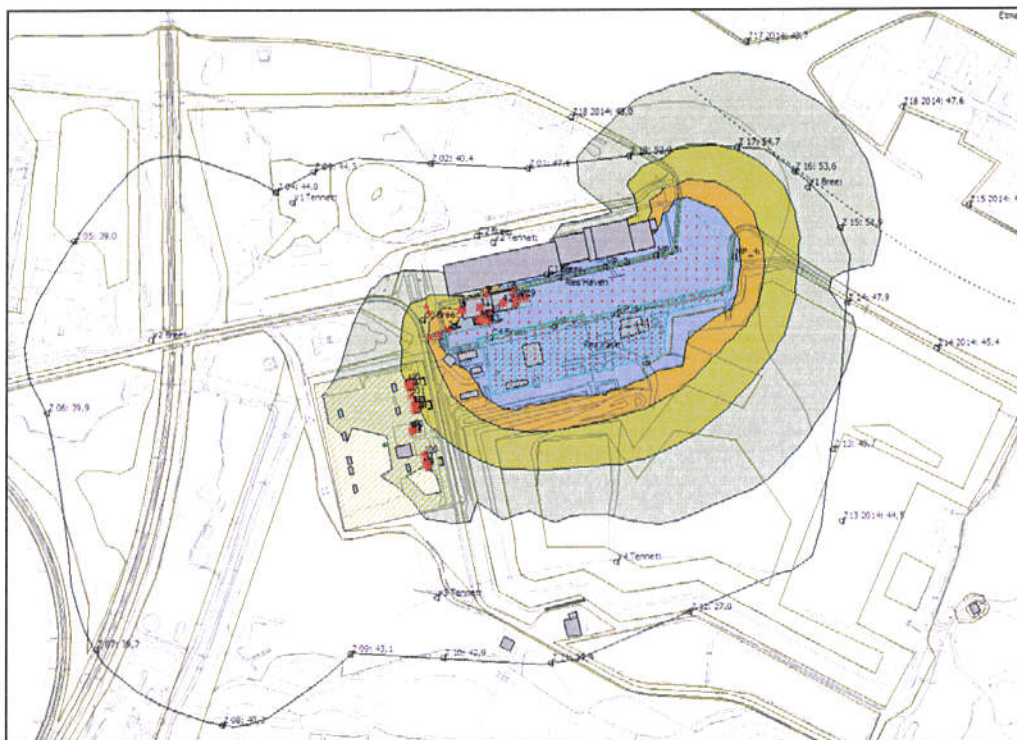


Figuur 7: geluidcontouren Den Breejen en Tennet samen

4.2 Rekenresultaten reserveringen Kade en Haven

De geluidcontouren van de twee reserveringsgebieden "Haven" en "Kade" geven samen de onderstaande figuur 8. Deze berekende 50 dB(A) contour overschrijdt de vastgestelde zone in met name de oostelijke richting.

Het in de afzonderlijke zonepunten berekende geluidniveau bedraagt ten hoogste 54,7 dB(A) in punt Z17. Deze rekenresultaten zijn eveneens opgenomen in de overzichtstabel 3.

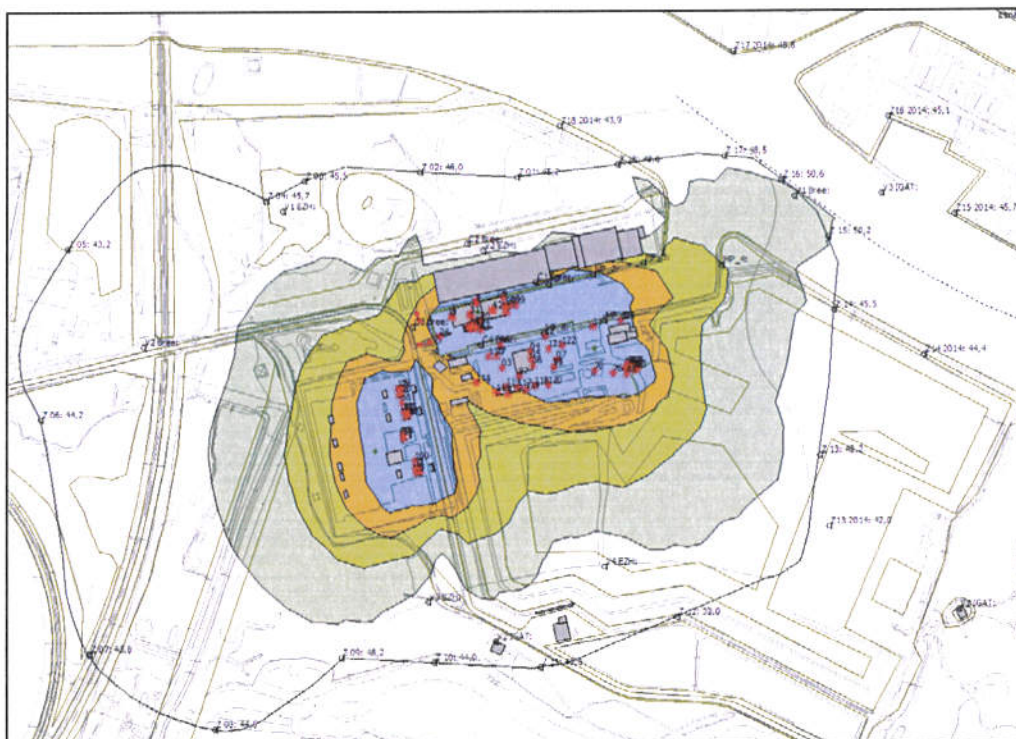


Figuur 8: geluidcontouren inclusief reserveringen

4.3 Rekenresultaten kade activiteiten IGAT

Zoals bij 3.4 is aangegeven is een controleberekening uitgevoerd naar de huidige geluidemissie van de activiteiten op de kade die behoort bij de stortplaats. In de hieronder afgebeelde figuur zijn de geluidcontouren als gevolg van de bronnen van IGAT samen met de bedrijven Den Breejen en Tennet opgenomen (figuur 9). De berekende 50 dB(A) contour overschrijdt de in 2011 vastgestelde zone in de punten Z15 en Z16 in de oostelijke richting met maximaal 0,5 dB.

Het in de afzonderlijke zonepunten berekende geluidniveau bedraagt ten hoogste 50,5 dB(A) in punt Z16. Deze rekenresultaten zijn eveneens opgenomen in de overzichtstabel 3 in de volgende paragraaf 4.4.



Figuur 9: inpassing IGAT

Uit deze illustratie kan geconcludeerd worden dat de huidige bronnen van IGAT minder geluidruimte innemen dan de reserveringen. (zie figuur 8). Hiermee is illustratief aangetoond dat de kade activiteiten van IGAT passen binnen de beoogde geluidruimte van het toekomstige gezoneerde industrieterrein.

4.4 Overzicht rekenresultaten vigerende geluidzone

In de onderstaande tabel 3 zijn de berekende geluidniveaus op de zonetoetspunten opgenomen van de drie - eerder beschreven - rekenvarianten.

Tabel 3	Berekende etmaalwaarden in de huidige zonetoetspunten					
Rekenvariant	1		2		3	
Toetswaarde 50 dB(A)	Tennet en Den Breejen (huidige IT)		IT-nieuw Inclusief reserveringen		Tennet, Den Breejen en IGAT(kade)	
Zone Punt	LAeq dB(A)	Over/ onder	LAeq dB(A)	Over/ onder	LAeq dB(A)	Over/ onder
Z 01_A	42,2	-7,8	48,6	-1,4	45,1	-4,9
Z 02_A	47,0	-3,0	47,8	-2,2	46,8	-3,2
Z 03_A	47,6	-2,4	49,2	-0,8	47,9	-2,1
Z 04_A	47,5	-2,5	49,1	-0,9	47,7	-2,3
Z 05_A	43,6	-6,4	44,9	-5,1	44,2	-5,8
Z 06_A	45,0	-5,0	46,2	-3,8	45,3	-4,7
Z 07_A	44,6	-5,4	45,8	-4,2	44,7	-5,3
Z 08_A	44,7	-5,3	46,1	-3,9	44,8	-5,2
Z 09_A	48,4	-1,6	49,5	-0,5	48,4	-1,6
Z 10_A	44,4	-5,6	46,7	-3,3	45,4	-4,6
Z 11_A	46,8	-3,2	47,6	-2,4	46,9	-3,1
Z 12_A	32,3	-17,7	33,4	-16,6	33	-17,0
Z 13_A	45,6	-4,4	50,4	0,4	48,1	-1,9
Z 14_A	44,4	-5,6	49,5	-0,5	45,3	-4,7
Z 15_A	45,0	-5,0	52,7	2,7	50,2	0,2
Z 16_A	45,9	-4,1	54,3	4,3	50,5	0,5
Z 17_A	43,0	-7,0	55	5,0	48,5	-1,5
Z 18_A	42,6	-7,4	53,3	3,3	48,5	-1,5

Zoals uit de eerste rekenvariant blijkt, wordt de grenswaarde van 50 dB(A) in geen van de huidige zonetoetspunten overschreden. Als gevolg van het toevoegen van de reserveringsbronnen op de zuidelijke kade en in de haven neemt de geluidemissie vooral in oostelijke richting toe.

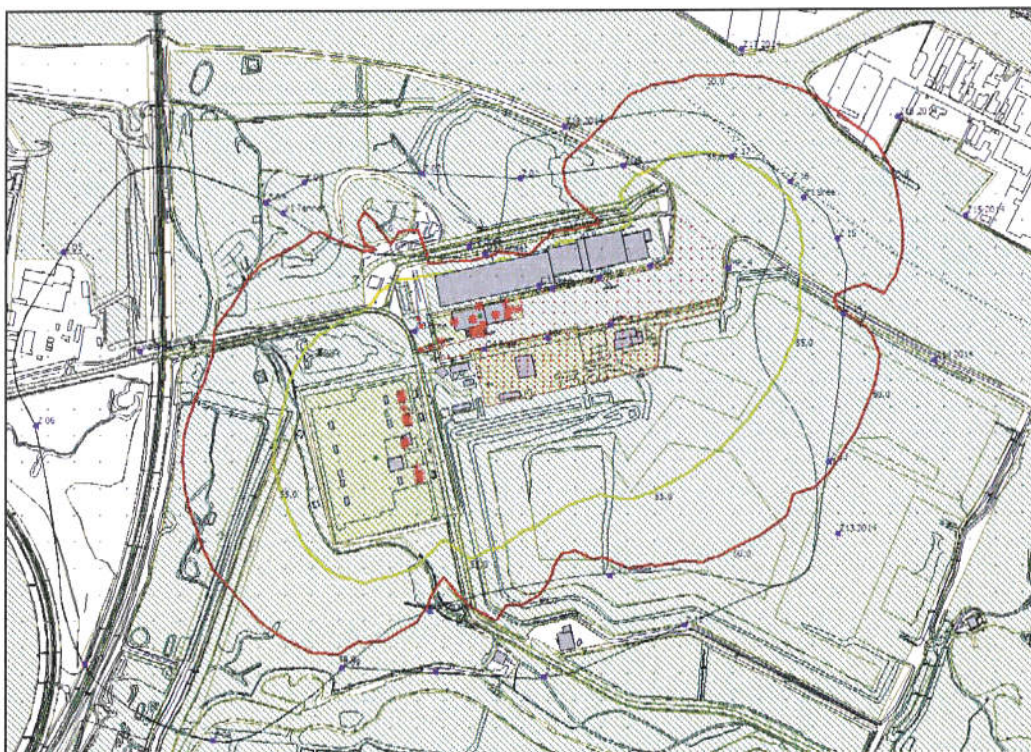
De geluidbelasting in de huidige zonetoetspunten bedraagt met de reserveringen in de toetspunten Z13 tot en met Z18 meer dan de geldende 50 dB(A). De hoogste geluidbelasting ontstaat in punt Z17 en bedraagt 55,0 dB(A). De zone dient dan ook in noordoostelijke richting te worden uitgebreid om daarmee de overschrijding teniet te doen.

In de volgende paragraaf wordt de hiervoor genoemde optie om de zone te verruimen gevisualiseerd en wordt ook getoetst aan deze nieuwe zone.

4.5 Nieuw vast te stellen zone en toetsing

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven is het noodzakelijk de zone in oostelijke richting te verruimen. In de overige richtingen is geen zone-uitbreiding nodig zodat ook de zone in het zuidelijk gelegen Natura-2000 gebied niet groter wordt.

In de onderstaande afbeelding (figuur 10) van het computermodel zijn 6 nieuwe zonetoetspunten opgenomen (Z13 2014 tot en met Z18 2014). Het voorstel is om de toekomstige geluidzone door deze nieuwe toetspunten te laten lopen. Deze nieuwe zone omvat het gehele gekleurde gebied uit figuur 7 en 8 samen ¹. Figuur 10 is meer in detail opgenomen in bijlage 3. De met de kleur "Paars" gemarkeerde Zxx 2014 punten zijn allen gepositioneerd buiten de in de figuur opgenomen rode 50,0 dB(A) lijn.



Figuur 10: voorgestelde zonetoetspunten

De nieuwe vast te stellen zone zal binnen het grondgebied van de gemeente Dordrecht in oostelijke richting iets toenemen en deels ook in de gemeente Sliedrecht komen te liggen. Deze uitbreiding is voor het grootste gedeelte gelegen op de rivier de Merwede en komt voor een deel ook over de kade van het in de gemeente Sliedrecht gelegen industriegebied te liggen. Als gevolg van deze, nu berekende, geluiduitbreiding zullen geen woningen of andere geluidgevoelige gebouwen binnen de toekomstige geluidzone komen te liggen. Er zijn dan ook geen extra berekeningen uitgevoerd bij woningen.

Ter controle zijn in de navolgende tabel 4 de rekenresultaten opgenomen in alle toekomstige zonetoetspunten van de drie - eerder beschreven - rekenvarianten.

¹ Het is toegestaan om de zone groter vast te stellen dan minimaal nodig is en daarbij natuurlijke, in het veld te herkennen, markeringen te volgen. De zone markeert immers alleen het akoestische aandachtsgebied.

Tabel 4	Berekende etmaalwaarden in de voorgestelde zonetoetspunten					
Rekenvariant	1		2		3	
Toetswaarde 50 dB(A)	Tennet en Den Breejen (huidige IT)		IT-nieuw Incl. reserveringen		Tennet, Den Breejen en IGAT(kade)	
Zone Punt	LAeq dB(A)	Over/ onder	LAeq dB(A)	Over/ onder	LAeq dB(A)	Over/ onder
Z 01_A	42,2	-7,8	48,6	-1,4	45,1	-4,9
Z 02_A	47,0	-3,0	47,8	-2,2	46,8	-3,2
Z 03_A	47,6	-2,4	49,2	-0,8	47,9	-2,1
Z 04_A	47,5	-2,5	49,1	-0,9	47,7	-2,3
Z 05_A	43,6	-6,4	44,9	-5,1	44,2	-5,8
Z 06_A	45,0	-5,0	46,2	-3,8	45,3	-4,7
Z 07_A	44,6	-5,4	45,8	-4,2	44,7	-5,3
Z 08_A	44,7	-5,3	46,1	-3,9	44,8	-5,2
Z 09_A	48,4	-1,6	49,5	-0,5	48,4	-1,6
Z 10_A	44,4	-5,6	46,7	-3,3	45,4	-4,6
Z 11_A	46,8	-3,2	47,6	-2,4	46,9	-3,1
Z 12_A	32,3	-17,7	33,4	-16,6	33	-17,0
Z13 2013_A	39,2	-10,8	45,6	-4,4	41,8	-8,2
Z14 2013_A	42,7	-7,3	47,2	-2,8	44,2	-5,8
Z15 2013_A	42,4	-7,6	48,1	-1,9	45,6	-4,4
Z16 2013_A	40,3	-9,7	48,3	-1,7	45	-5,0
Z17 2013_A	40,5	-9,5	49,3	-0,7	45,7	-4,3
Z18 2013_A	41,6	-8,4	48,9	-1,1	43,8	-6,2

Uit de hierboven opgenomen berekeningsresultaten, rekenvariant 2 van tabel 4, is te lezen hoeveel geluidruimte er binnen het gehele industrieterrein beschikbaar is en ook in de toekomst ongeveer beschikbaar blijft.

Uit de berekeningstabel blijkt dat thans minimaal 0,7 dB geluidmarge is op de nieuw vast te stellen toetspunten. In enkele al bestaande toetspunten (Z01 tot en met Z12) is de marge op de geluidruimte minder (0,5 dB). Een geluidruimte van enkele tienden van dB's is wenselijk om eventuele afrondingsverschillen te kunnen opvangen.

4.6 Geluidruimteverdeling en -verankering

Om ook in de toekomst te borgen dat de geluidbelasting op de zone niet zal toenemen als gevolg van bedrijfsmatige ontwikkelingen is het mogelijk en toegestaan om de geluidruimte per kavel te begrenzen.

In hoofdstuk 3 zijn de bronvermogens voor de 4 gebieden beschreven en gemotiveerd. Deze emissie-kentallen zijn gekoppeld aan de daarbij horende immissievoorwaarden. De beschikbare bronvermogens zijn in de tabellen 1 en 2 opgenomen. Deze bronvermogens geven een goede indicatie voor wat beschikbaar is aan geluidruimte per perceel. De toetsing aan de Wet geluidhinder dient echter plaats te vinden aan de zone.

In bijlage 4 is daarom een toetsingstabel opgenomen waarbij per akoestische gebiedseenheid en per zonetoetspunt is aangegeven welke geluidruimte er beschikbaar is. Deze bijlage bevat een tabel met de immissie toetswaarde voor het gehele perceel maar ook de immissie toetswaarde per vierkante meter. Door deze toetswaarden als vestigingsvoorwaarde te verbinden aan het bestemmingsplan wordt voorkomen dat de binnen de zone beschikbare geluidruimte onevenredig zal worden ingenomen door 1 van de huidige of toekomstige bedrijven.

De gemeente Dordrecht en de gemeente Sliedrecht moeten de nieuwe uitgebreide zone wel in haar onderliggende bestemmingsplan(nen) opnemen. Dit kan via een "paraplu" plan.

De gemeente Dordrecht kan de voor de twee deelgebieden gereserveerde geluidruimte en de aan de bedrijven Tennet en Den Breejen toebedeelde geluidruimte, verankeren in de bestemmingsplanregels.

Verwaarlozing

Bedrijfsontwikkelingen kunnen soms niet of nauwelijks akoestisch relevant zijn. Als uitsluitend sprake is van een afname van de geluidemissie(s) dan is toetsing aan de emissie- en immissievoorwaarden niet van toepassing.

Als sprake is van een nieuwe ontwikkeling of een toename dan zal beoordeeld moeten worden wat de bijdrage aan de geluidbelasting is op de zonetoetspunten. Op de buitengrens van de zone is in totaal 50 dB(A) etmaalwaarde beschikbaar. Een ontwikkeling waarvan de bijdrage op een zonetoetspunt minder dan 25 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, zal vrijwel niet bijdragen aan het totale beschikbare geluidniveau. Voor dit industrieterrein is uitgerekend dat op de nieuw vast te stellen zone er 0,4 dB(A) geluidruimte is. Een nieuwe ontwikkeling met minder dan 25 dB(A) bijdrage zal dan een toename veroorzaken van maximaal 0,015 dB. Deze te verwaarlozen bijdrage voldoet ruim aan het verwaarlozingscriterium zoals dat is opgenomen in de HMRI. Doordat op dit moment echter niet duidelijk is hoeveel bedrijven er in de toekomst zich op het industrieterrein gaan vestigen, kan het mogelijk zijn dat door herhaald toepassen van de te verwaarlozen bijdrage er uiteindelijk minder geluidruimte overblijft. Hierdoor is het op dit moment dan ook niet mogelijk precies uit te rekenen welk geluidbijdrageniveau er standaard verwaarloosd kan worden. De hiervoor genoemde 25 dB sluit aan bij het in opdracht van de Provincie Zuid-Holland in april 2013 opgestelde document "Instrument voor geluidruimteverdeling" op industrieterreinen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Door lawaaimakende activiteiten in de toekomst in de insteehaven en op de zuidelijke kade van de Merwedehaven toe te staan zal de geluidbelasting op de nu vastgestelde zone de grenswaarde van 50 dB(A) overschrijden.

De toename bedraagt in oostelijke richting 5 dB. Deze overschrijding kan worden opgeheven door de zone te verruimen en opnieuw vast te stellen.

De verruiming van de zone heeft niet tot gevolg dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) bij een geluidgevoelige bestemming (waaronder woningen) wordt overschreden.

Geadviseerd wordt om, op basis van figuur 10 van dit rapport, de ligging van de nieuwe zone te bepalen en te verankeren met de daarvoor beschikbare bestemmingsplanprocedure.

De in tabel 1 en 2 opgenomen perceelgegevens en de bijbehorende bronvermogens dienen als akoestisch randvoorwaarde voor het beheer van de (nieuwe nog vast te stellen) geluidzone.

Deze bronvermogens kunnen samen met de verbeelding van de perceelsgrenzen worden opgenomen in het bestemmingsplan.

De in bijlage 4 opgenomen tabellen met het geluidbudget per akoestische gebiedseenheid kunnen worden verbonden aan de planregels van het bestemmingsplan.

Bijlage

Bijlage 1: brongegevens bedrijven

Bijlage 2: afbeelding percelen

Bijlage 3: afbeelding zone en zonetoetspunten

Bijlage 4: geluidbudget tabellen

Bronnen Den Breejen

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Bijlage 1a
9 Stralen Noordzijde		6,6	2,01	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
14 Stralen dagperiode		2,3	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
13 Stralen		10,6	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
10 Stralen dagperiode		7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
8 Ventilatoren westzijde		8,4	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
11 Dak stralen		0,1	11,7	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Nee	Nee	Nee	
12 Dak stralen		0,1	17,48	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Nee	Nee	Nee	
16 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
15 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
21 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
22 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
17 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
18 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
19 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
20 Compressor		0,7	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0 --	--	Ja	Nee	Nee	
6 Spuiten avond- en nachtperiode		3	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
5 Spuiten avond- en nachtperiode		3	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
1 Spuiten avond- en nachtperiode		6	2,13	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
2 Spuiten avond- en nachtperiode		6	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Ja	Nee	Nee	
7 Spuiten avond- en nachtperiode		6	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee	
3 Spuiten avond- en nachtperiode		0,1	11,7	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee	
4 Spuiten avond- en nachtperiode		0,1	17,48	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron		0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee	
23 Dieselkraan gritschip		1,5	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	10,79 --	--	Nee	Nee	Nee	
24 Dieselkraan gritschip		1,5	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	10,79 --	--	Nee	Nee	Nee	
27 Manoeuvreren schepen		1	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	20,79 --	--	Nee	Nee	Nee	
28 Manoeuvreren schepen		1	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	20,79 --	--	Nee	Nee	Nee	
29 Manoeuvreren schepen		1	0,1	Relatief	Normale puntbron		0	360	20,79 --	--	Nee	Nee	Nee	
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	
25 Vrachtwagen		0,75 --	--	Relatief	Mobiele bron	2 --	--	--	34,89 --	--	--	10	25	
26 Personeenvoertuigen personeel		0,75	3	Relatief	Mobiele bron	5	3	2	32,44	29,88	34,65	10	25	

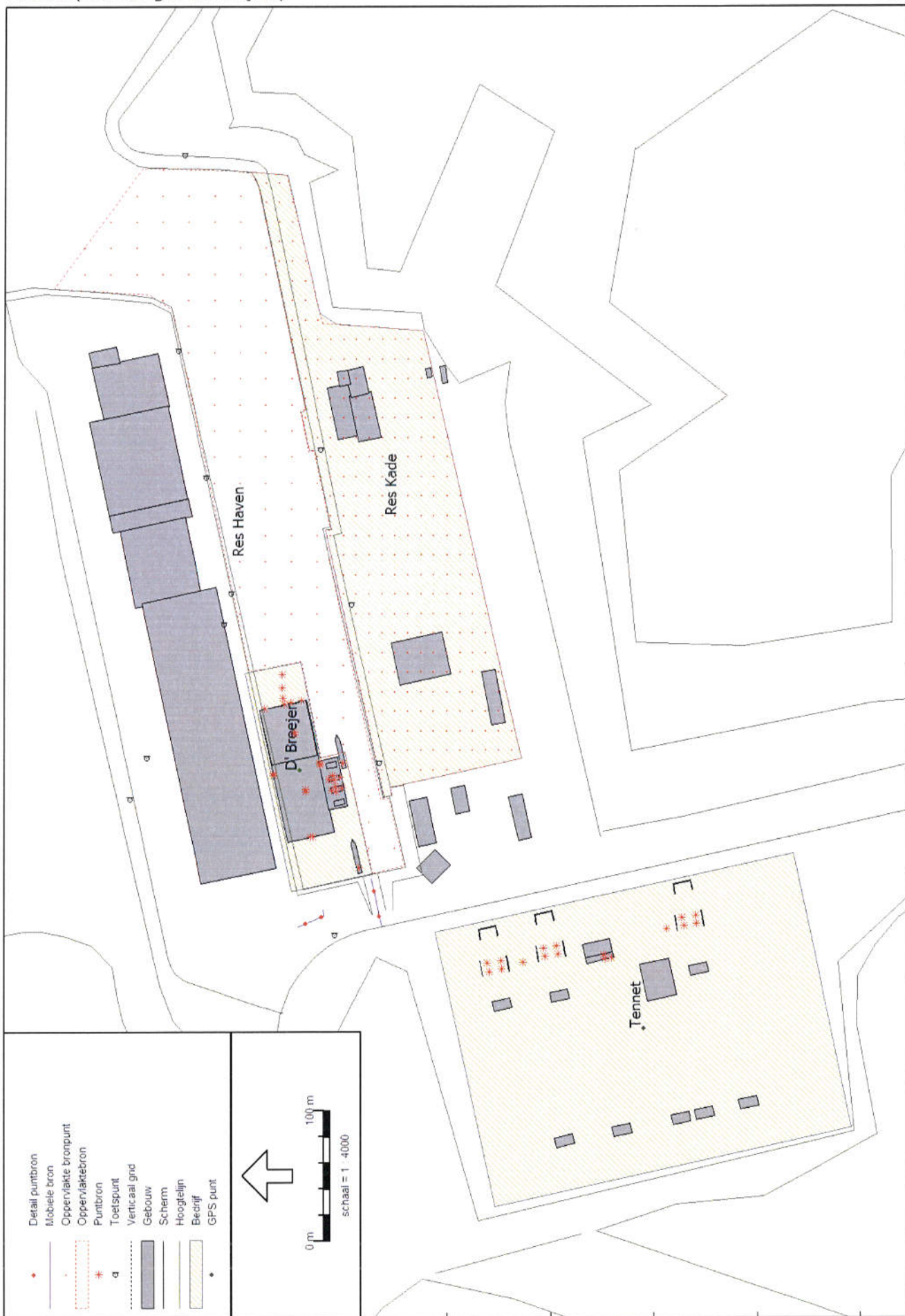
Bronnen Tennet

Bijlage 1b

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
1	Transformator 402 ONAN W	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	257	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
52	Aanzuigrooster NSA	1,5	3	Relatief	Uitstralende gevel	0	360	4,77 --	--	Ja	Nee	Nee	Nee
51	Aanzuigrooster NSA	1,5	3	Relatief	Uitstralende gevel	0	360	4,77 --	--	Ja	Nee	Nee	Nee
50	Uitlaat NSA	9,5	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	4,77 --	--	Nee	Nee	Nee	Nee
2	Transformator 402 ONAN W	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	257	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
3	Transformator 402 ONAN O	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	77	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
4	Transformator 402 ONAN O	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	77	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
5	Transformator 402 ONAF W	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
6	Transformator 402 ONAF W	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
7	Transformator 402 ONAF O	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
8	Transformator 402 ONAF O	4,3	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
9	Transformator 403 ONAN W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
10	Transformator 403 ONAN W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
11	Transformator 403 ONAN O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
12	Transformator 403 ONAN O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180 --	--	--	0	Nee	Nee	Nee
13	Transformator 403 ONAF W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
14	Transformator 403 ONAF W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
15	Transformator 403 ONAF O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
16	Transformator 403 ONAF O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0 --	Nee	Nee	Nee	Nee
17	Transformator 404 ONAN W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0	0	Nee	Nee	Nee
18	Transformator 404 ONAN W	4	3	Relatief	Normale puntbron	257	180	0	0	0	Nee	Nee	Nee
19	Transformator 404 ONAN O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0	0	Nee	Nee	Nee
20	Transformator 404 ONAN O	4	3	Relatief	Normale puntbron	77	180	0	0	0	Nee	Nee	Nee
100	Smoorspoelen	3	3	Relatief	Normale puntbron	0	360	0	0	0	Nee	Nee	Nee
101	Smoorspoelen	3	3	Relatief	Normale puntbron	0	360	0	0	0	Nee	Nee	Nee

Bronnen IGAT (binnen perceel IT)

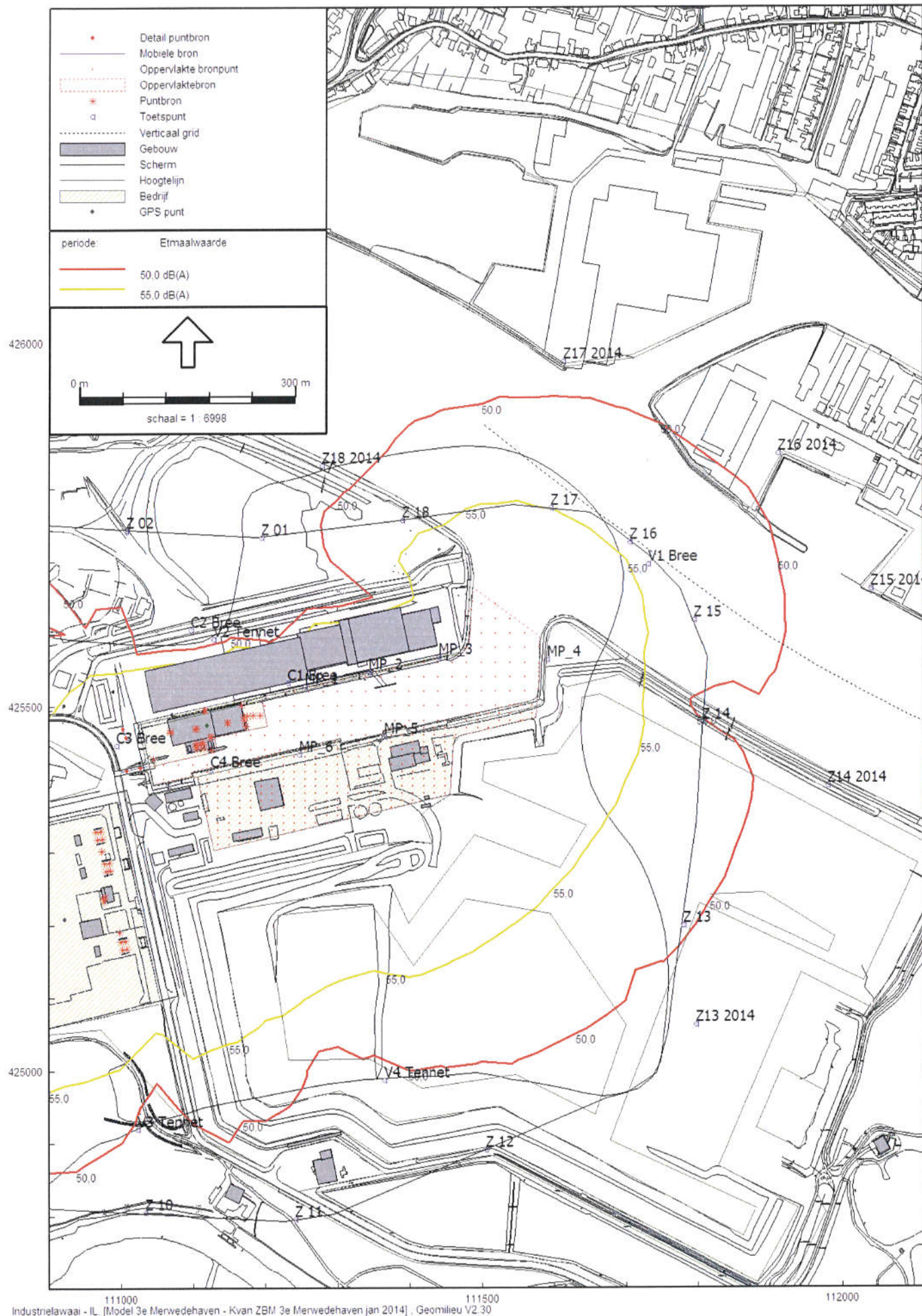
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Ki03	Container ZVA aanvoer	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	11,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki04	Gevel overslagcentrum	4	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki05	Gevel overslagcentrum	4	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki06	Gevel overslagcentrum	4	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki07	Wasplaats	0,5	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki11	Mobiele kraan Gottwale	3,5	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki12	Mobiele kraan Gottwale	3,5	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki22	Zeebandpers	2,7	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee
Ki23	Zandafscheider	3,2	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6	3	9 Nee	Nee	Nee
Ki24	Vuilzeef	4,9	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6	3	9 Nee	Nee	Nee
Ki25	Pomp	0,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6	3	9 Nee	Nee	Nee
Ki26	Pomp	0,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6	3	9 Nee	Nee	Nee
Ki27	Pomp	0,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	6	3	9 Nee	Nee	Nee
Ki28	Lopende band	0,7	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee
Ki29	Lopende band	3,5	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee
Ki30	Zeebandpers	2,7	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee
Ki31	Zeebandpers	2,7	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0	0	0 Nee	Nee	Nee
Ki70	ZVA overslag stortlocatie 2	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	15,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki76	Dumpercont schip-stortloc. 2	1,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0,5 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki77	Dumpercont schip-stortloc. 2	1,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	0,5 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki87	Route grondreiniging	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	19,6 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki88	Route grondreiniging	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	19,6 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki95	Aan- afvoer buffering	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	9,4 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki98	Hydraulische kraan (kade)	2	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	7,3 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki110	Aan- afvoer kade (extern)	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	19,5 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki111	Aan- afvoer kade (extern)	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	19,5 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki114	Dakvlak Romney-loods I	6,1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Ja	Nee	Nee
Ki115	Dakvlak Romney-loods II	6,1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Ja	Nee	Nee
Ki116	Achtergevel Romney-loods	6,1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Ja	Nee	Nee
Ki117	Voorgevel Romney-loods	5	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	1,2 --	--	Ja	Nee	Nee
Ki118	Aan- afvoer BBS	1	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	19,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki119	Laadschop BBS	1,3	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	8,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki120	Hydraulische kraan BBS	2	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	8,2 --	--	Nee	Nee	Nee
Ki121	Dumpers (stationair 10x)	1,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360 --	--	12 Nee	Nee	Nee	Nee
Ki122	Compactors stationair (2x)	1,8	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360 --	--	12 Nee	Nee	Nee	Nee
Ki125	Hydraulische kraan (kade)	2	3	Relatief	Normale puntbron	0	0	360	7,3 --	--	Nee	Nee	Nee



111600

111200

110800
 Industrielawaai - IL, [Model 3e Merwedehaven - Kvan ZBM 3e Merwedehaven (jan 2014), Geomileu V2.30]



Inclusief GR	Geluidbudget per gebied Bronvermogen in dB(A) per vierkante meter	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
	Lwr/m2	77,0	68,6	68,6	65,6	65,5	61,6	71,0	66,0	61,0	71,0	66,0	61,0

Inclusief GR	Toetsingstabel per deelgebied in dB(A)	Hoogte	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z 01_A	Zonebewakingspunt 1	5	39,1	30,3	30,3	29,8	29,7	27,6	43,0	38,0	33,0	45,6	40,6	35,6
Z 02_A	Zonebewakingspunt 2	5	39,1	31,1	31,1	38,6	38,5	35,7	37,2	32,2	27,2	37,6	32,6	27,6
Z 03_A	Zonebewakingspunt 3	5	36,8	35,8	35,8	38,7	38,3	32,8	38,7	33,7	28,7	42,9	37,9	32,9
Z 04_A	Zonebewakingspunt 4	5	37,1	35,3	35,3	39,2	38,8	33,5	38,4	33,4	28,4	42,6	37,6	32,6
Z 05_A	Zonebewakingspunt 5	5	32,3	29,4	29,4	37,7	37,4	31,5	33,8	28,8	23,8	37,4	32,4	27,4
Z 06_A	Zonebewakingspunt 6	5	33,7	30,4	30,4	39,1	38,9	33,2	35,8	30,8	25,8	37,7	32,7	27,7
Z 07_A	Zonebewakingspunt 7	5	33,2	30,2	30,2	38,6	38,4	32,6	36,2	31,2	26,2	37,1	32,1	27,1
Z 08_A	Zonebewakingspunt 8	5	32,0	28,4	28,4	39,4	39,4	33,5	36,7	31,7	26,7	37,8	32,8	27,8
Z 09_A	Zonebewakingspunt 9	5	34,8	32,3	32,3	43,1	43,1	36,0	39,3	34,3	29,3	40,8	35,8	30,8
Z 10_A	Zonebewakingspunt 10	5	36,4	33,0	33,0	35,9	34,3	28,9	38,6	33,6	28,6	40,9	35,9	30,9
Z 11_A	Zonebewakingspunt 11	5	36,3	32,4	32,4	37,8	37,7	34,8	33,6	28,6	23,6	38,1	33,1	28,1
Z 12_A	Zonebewakingspunt 12	5	25,1	17,6	17,6	22,3	22,2	20,5	23,6	18,6	13,6	24,4	19,4	14,4
Z13 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	39,2	22,4	22,4	16,1	16,1	14,1	42,6	37,6	32,6	39,9	34,9	29,9
Z14 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	42,6	31,6	31,6	23,6	23,6	21,9	43,3	38,3	33,3	41,2	36,2	31,2
Z15 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	41,0	30,0	30,0	31,0	31,0	28,6	44,8	39,8	34,8	42,3	37,3	32,3
Z16 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	35,2	24,3	24,3	31,5	31,5	29,0	45,8	40,8	35,8	42,9	37,9	32,9
Z17 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	32,6	26,6	26,6	31,0	31,0	28,3	46,7	41,7	36,7	44,2	39,2	34,2
Z18 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	37,2	28,9	28,9	31,0	31,0	28,3	44,7	39,7	34,7	45,3	40,3	35,3

Inclusief GR	Toetsingstabel per deelgebied dB(A) per vierkante meter	Hoogte	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z 01_A	Zonebewakingspunt 1	5	-1,7	-10,5	-10,5	-18,0	-18,1	-20,2	-3,1	-8,1	-13,1	-0,5	-5,5	-10,5
Z 02_A	Zonebewakingspunt 2	5	-1,7	-9,7	-9,7	-9,2	-9,3	-12,1	-8,9	-13,9	-18,9	-8,5	-13,5	-18,5
Z 03_A	Zonebewakingspunt 3	5	-4,0	-5,0	-5,0	-9,1	-9,5	-15,0	-7,4	-12,4	-17,4	-3,2	-8,2	-13,2
Z 04_A	Zonebewakingspunt 4	5	-3,7	-5,5	-5,5	-8,6	-9,0	-14,3	-7,7	-12,7	-17,7	-3,5	-8,5	-13,5
Z 05_A	Zonebewakingspunt 5	5	-8,5	-11,4	-11,4	-10,1	-10,4	-16,3	-12,3	-17,3	-22,3	-8,7	-13,7	-18,7
Z 06_A	Zonebewakingspunt 6	5	-7,1	-10,4	-10,4	-8,7	-8,9	-14,6	-10,3	-15,3	-20,3	-8,4	-13,4	-18,4
Z 07_A	Zonebewakingspunt 7	5	-7,6	-10,6	-10,6	-9,2	-9,4	-15,2	-9,9	-14,9	-19,9	-9,0	-14,0	-19,0
Z 08_A	Zonebewakingspunt 8	5	-8,8	-12,4	-12,4	-8,4	-8,4	-14,3	-9,4	-14,4	-19,4	-8,3	-13,3	-18,3
Z 09_A	Zonebewakingspunt 9	5	-6,0	-8,5	-8,5	-4,7	-4,7	-11,8	-6,8	-11,8	-16,8	-5,3	-10,3	-15,3
Z 10_A	Zonebewakingspunt 10	5	-4,4	-7,8	-7,8	-11,9	-13,5	-18,9	-7,5	-12,5	-17,5	-5,2	-10,2	-15,2
Z 11_A	Zonebewakingspunt 11	5	-4,5	-8,4	-8,4	-10,0	-10,1	-13,0	-12,5	-17,5	-22,5	-8,0	-13,0	-18,0
Z 12_A	Zonebewakingspunt 12	5	-15,7	-23,2	-23,2	-25,5	-25,6	-27,3	-22,5	-27,5	-32,5	-21,7	-26,7	-31,7
Z13 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-1,6	-18,4	-18,4	-31,7	-31,7	-33,7	-0,1	-5,1	-10,1	-0,9	-5,9	-10,9
Z14 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	1,8	-9,2	-9,2	-24,2	-24,2	-25,9	0,9	-4,1	-9,1	-5,4	-10,4	-15,4
Z15 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	0,2	-10,8	-10,8	-16,8	-16,8	-19,2	4,2	-0,8	-5,8	0,7	-4,3	-9,3
Z16 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-5,6	-16,5	-16,5	-16,3	-16,3	-18,8	6,2	1,2	-3,8	1,6	-3,4	-8,4
Z17 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-8,2	-14,2	-14,2	-16,8	-16,8	-19,5	7,6	2,6	-2,4	2,0	-3,0	-8,0
Z18 2014_A	Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-3,6	-11,9	-11,9	-16,8	-16,8	-19,5	4,9	-0,1	-5,1	2,3	-2,7	-7,7
S in m^2	Oppervlakte per deelgebied (S)		12015			60874			41057			40304		
Cs in dB	Oppervlakte correctiefactor (10 log (S))		40,8			47,8			46,1			46,1		

Gemeente Dordrecht
t.a.v. de heer E. Hoff
Postbus 8
3300 AA DORDRECHT

Uw brief van	Verzenddatum	21 mei 2015	
Uw kenmerk	Dossier	14834	
Reactie op	Zaaknummer	0114446	
Onderwerp	Ons kenmerk	2015014077 / EBU	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)
	Behandeld door	de heer D.P. Nelemans	Afdeling Expertise en Advies

Aanvulling akoestisch onderzoek
uitbreiding industrieterrein
Derde Merwedehaven te Dordrecht

Geachte heer Hoff,

In 2014 heeft de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de geluidverkaveling op het gezoneerde industrieterrein Derde Merwedehaven (rapport Akoestisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Derde Merwedehaven te Dordrecht, kenmerk 2014011313, datum 11 april 2014). Dit rapport is als bijlage gevoegd bij het nieuwe bestemmingsplan Derde Merwedehaven en bij de bestemmingsplannen die voorzien in de uitbreiding van de geluidzone rondom dit industrieterrein.

Bij de verwerking van zienswijzen heeft de gemeente een kleine aanpassing gedaan aan de begrenzing van het industrieterrein. Deze aanpassing heeft betrekking op het voorterrein, het kadegebied van de afvalberging. Door ons is onderzocht of deze aanpassing ook gevolgen heeft voor de toedeling van geluidruimte aan dit perceel. De nieuwe begrenzing leidt tot een geringe aanpassing van het geluidbudget voor het perceel.

Bovengenoemd onderzoek heeft eveneens uitgewezen dat het geluidbudget per vierkantemeter van het Haven gebied bij de toetspunten Z13 tot en met Z18 abusievelijk onjuist in bijlage 4 van het rapport van 11 april 2014 waren opgenomen.

Naar aanleiding van het bovenstaande zijn de geluidbudgetten aangepast en verwerkt in de bijgevoegde tabel. Deze tabel vervangt de bijlage 4 'Geluidbudget per akoestische gebiedseenheid' van het rapport van 11 april 2014. Daarnaast is een nieuwe afbeelding bij dit onderzoek bijgevoegd ter vervanging van bijlage 2 van dit onderzoek.

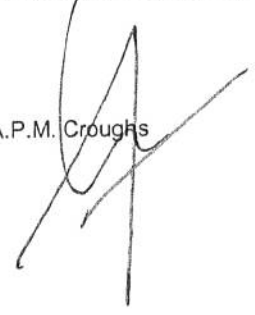
Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer D.N. Nelemans T [078] 770 31 13. Bij afwezigheid kan contact worden opgenomen met de heer A.D.L. Vink T [078] 770 31 15.



Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

 Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
hoofd van de afdeling Expertise en Advies,

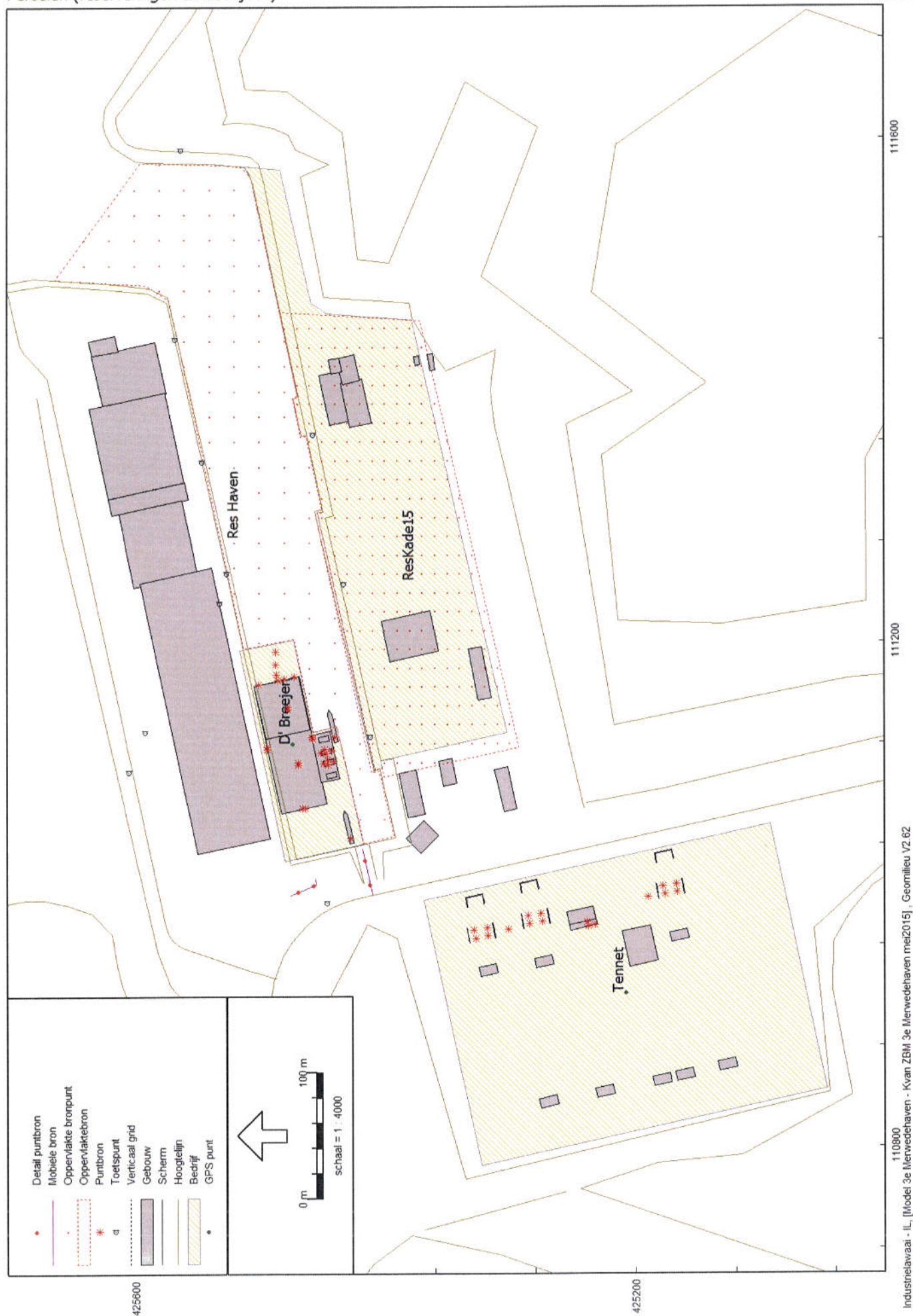
A.P.M. Croughs



Bijlage: bijlage 2: percelen 2015
bijlage 4: Geluidbudget per akoestische gebiedseenheid

Kopie:





Inclusief GR Geluidbudget per gebied Bronvermogen in dB(A) per vierkante meter	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Lwr/m2	77,0	68,6	68,6	65,6	65,5	61,6	71,0	66,0	61,0	71,0	66,0	61,0

Inclusief GR Toetsingstabel per deelgebied in dB(A)	Hoogte	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z 01_A Zonebewakingspunt 1	5	39,1	30,3	30,3	29,8	29,7	27,6	43,0	38,0	33,0	45,3	40,3	35,3
Z 02_A Zonebewakingspunt 2	5	39,1	31,1	31,1	38,6	38,5	35,7	37,2	32,2	27,2	37,9	32,9	27,9
Z 03_A Zonebewakingspunt 3	5	36,8	35,8	35,8	38,7	38,3	32,8	38,7	33,7	28,7	43,3	38,3	33,3
Z 04_A Zonebewakingspunt 4	5	37,1	35,3	35,3	39,2	38,8	33,5	38,4	33,4	28,4	42,8	37,8	32,8
Z 05_A Zonebewakingspunt 5	5	32,3	29,4	29,4	37,7	37,4	31,5	33,8	28,8	23,8	37,7	32,7	27,7
Z 06_A Zonebewakingspunt 6	5	33,7	30,4	30,4	39,1	38,9	33,2	35,8	30,8	25,8	38,1	33,1	28,1
Z 07_A Zonebewakingspunt 7	5	33,2	30,2	30,2	38,6	38,4	32,6	36,2	31,2	26,2	37,4	32,4	27,4
Z 08_A Zonebewakingspunt 8	5	32,0	28,4	28,4	39,4	39,4	33,5	36,7	31,7	26,7	38,2	33,2	28,2
Z 09_A Zonebewakingspunt 9	5	34,8	32,3	32,3	43,1	43,1	36,0	39,3	34,3	29,3	41,3	36,3	31,3
Z 10_A Zonebewakingspunt 10	5	36,4	33,0	33,0	35,9	34,3	28,9	38,6	33,6	28,6	41,6	36,6	31,6
Z 11_A Zonebewakingspunt 11	5	36,3	32,4	32,4	37,8	37,7	34,8	33,6	28,6	23,6	38,9	33,9	28,9
Z 12_A Zonebewakingspunt 12	5	25,1	17,6	17,6	22,3	22,2	20,5	23,6	18,6	13,6	24,6	19,6	14,6
Z13 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	39,2	22,4	22,4	16,1	16,1	14,1	42,6	37,6	32,6	39,4	34,4	29,4
Z14 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	42,6	31,6	31,6	23,6	23,6	21,9	43,3	38,3	33,3	40,6	35,6	30,6
Z15 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	41,0	30,0	30,0	31,0	31,0	28,6	44,8	39,8	34,8	41,8	36,8	31,8
Z16 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	35,2	24,3	24,3	31,5	31,5	29,0	45,8	40,8	35,8	42,5	37,5	32,5
Z17 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	32,6	26,6	26,6	31,0	31,0	28,3	46,7	41,7	36,7	43,4	38,4	33,4
Z18 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	37,2	28,9	28,9	31,0	31,0	28,3	44,7	39,7	34,7	44,9	39,9	34,9

Inclusief GR Toetsingstabel per deelgebied dB(A) per vierkante meter	Hoogte	Breejen			Tennet			Haven gebied			Kade gebied		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z 01_A Zonebewakingspunt 1	5	-1,7	-10,5	-10,5	-18,0	-18,1	-20,2	-3,1	-8,1	-13,1	-0,8	-5,8	-10,8
Z 02_A Zonebewakingspunt 2	5	-1,7	-9,7	-9,7	-9,2	-9,3	-12,1	-8,9	-13,9	-18,9	-8,2	-13,2	-18,2
Z 03_A Zonebewakingspunt 3	5	-4,0	-5,0	-5,0	-9,1	-9,5	-15,0	-7,4	-12,4	-17,4	-2,8	-7,8	-12,8
Z 04_A Zonebewakingspunt 4	5	-3,7	-5,5	-5,5	-8,6	-9,0	-14,3	-7,7	-12,7	-17,7	-3,3	-8,3	-13,3
Z 05_A Zonebewakingspunt 5	5	-8,5	-11,4	-11,4	-10,1	-10,4	-16,3	-12,3	-17,3	-22,3	-8,4	-13,4	-18,4
Z 06_A Zonebewakingspunt 6	5	-7,1	-10,4	-10,4	-8,7	-8,9	-14,6	-10,3	-15,3	-20,3	-8,0	-13,0	-18,0
Z 07_A Zonebewakingspunt 7	5	-7,6	-10,6	-10,6	-9,2	-9,4	-15,2	-9,9	-14,9	-19,9	-8,7	-13,7	-18,7
Z 08_A Zonebewakingspunt 8	5	-8,8	-12,4	-12,4	-8,4	-8,4	-14,3	-9,4	-14,4	-19,4	-7,9	-12,9	-17,9
Z 09_A Zonebewakingspunt 9	5	-6,0	-8,5	-8,5	-4,7	-4,7	-11,8	-6,8	-11,8	-16,8	-4,8	-9,8	-14,8
Z 10_A Zonebewakingspunt 10	5	-4,4	-7,8	-7,8	-11,9	-13,5	-18,9	-7,5	-12,5	-17,5	-4,5	-9,5	-14,5
Z 11_A Zonebewakingspunt 11	5	-4,5	-8,4	-8,4	-10,0	-10,1	-13,0	-12,5	-17,5	-22,5	-7,2	-12,2	-17,2
Z 12_A Zonebewakingspunt 12	5	-15,7	-23,2	-23,2	-25,5	-25,6	-27,3	-22,5	-27,5	-32,5	-21,5	-26,5	-31,5
Z13 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-1,6	-18,4	-18,4	-31,7	-31,7	-33,7	-3,5	-8,5	-13,5	-6,7	-11,7	-16,7
Z14 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	1,8	-9,2	-9,2	-24,2	-24,2	-25,9	-2,8	-7,8	-12,8	-5,5	-10,5	-15,5
Z15 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	0,2	-10,8	-10,8	-16,8	-16,8	-19,2	-1,3	-6,3	-11,3	-4,3	-9,3	-14,3
Z16 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-5,6	-16,5	-16,5	-16,3	-16,3	-18,8	-0,3	-5,3	-10,3	-3,6	-8,6	-13,6
Z17 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-8,2	-14,2	-14,2	-16,8	-16,8	-19,5	0,6	-4,4	-9,4	-2,7	-7,7	-12,7
Z18 2014_A Zone toetspunt 2014 rap 118777	5	-3,6	-11,9	-11,9	-16,8	-16,8	-19,5	-1,4	-6,4	-11,4	-1,2	-6,2	-11,2
S in m^2 Oppervlakte per deelgebied (S)		12015			60874			41057			40994		
Cs in dB Oppervlakte correctiefactor (10 log (S))		40,8			47,8			46,1			46,1		