



# Akoestisch onderzoek

industrielawaai  
wegverkeerslawaai  
scheepvaartlawaai

## Werf aan den IJssel 2022, Krimpen aan den IJssel

kenmerk	202200801 – Rho 20211380.01
datum	8 augustus 2022
opdrachtgever	Rho adviseurs

# Inhoudsopgave

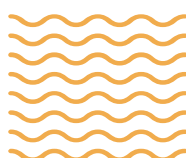
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Normstelling</b>	<b>4</b>
2.1	Industrielawaai	4
2.2	Inrichtingslawaai	4
2.3	Activiteitenbesluit	6
2.4	Scheepvaartlawaai	7
2.5	Wegverkeerslawaai	8
2.6	Bouwbesluit	10
<b>3</b>	<b>Invoergegevens en modellering</b>	<b>11</b>
3.1	Industrielawaai	12
3.2	Inrichtingslawaai Karwei	12
3.3	Scheepvaartlawaai	13
3.4	Wegverkeerslawaai	13
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>15</b>
4.1	Industrielawaai	15
4.2	Inrichtingslawaai Karwei	16
4.3	Scheepvaartlawaai	17
4.4	Wegverkeerslawaai	18
4.5	Gecumuleerde geluidbelasting	19
<b>5</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>20</b>
5.1	Voormalige smederijloods en Zellingenhuis	20
5.2	Woongebouw en woon-werkwoningen	20
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>22</b>

**Bijlage 1 Invoergegevens**

**Bijlage 2 Rekenresultaten**

**Bijlage 3 Peutz akoestisch onderzoek Karwei F 18461-1, 2007**

**Bijlage 4 DCMR akoestisch onderzoek Werf aan de IJssel, 2012**



# 1 Inleiding

Op de locatie van de voormalige scheepswerf Joh. Van Duyvendijk en zn. aan de IJsseldijk in Krimpen aan den IJssel bestaat het voornemen om woningen te ontwikkelen.

Het plan voorziet in het hergebruik van twee monumentale loodsen, waarvan de oostelijke loods, de voormalige smederijloods, verplaatst wordt. In deze loodsen wordt onder andere wonen mogelijk gemaakt. Naast het Zellingenhuis, de westelijke loods, wordt een vlak bestemd als 'gemengd'. Dit wordt een locatie met woon-werkwoningen, waarin de locatie van de bebouwing nog niet vaststaat. Daarnaast wordt aan de oostzijde een woongebouw mogelijk gemaakt.

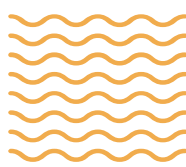
De locatie was een onderdeel van het gezoneerde industrieterrein IJsseldijk. Om woonbestemmingen mogelijk te maken is de zone van het industrieterrein zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde aangepast. Dit is geregeld in het Parapluherziening geluid Industrieterrein IJsseldijk van 21 april 2022.

In dit onderzoek wordt de geluidbelasting onderzocht ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein en het inrichtingslawaai ten gevolge van het naastgelegen bedrijf Karwei. Daarnaast wordt het wegverkeerslawaai ten gevolge van het verkeer op de IJsseldijk en het geluid ten gevolge van langsvarende schepen beschouwd.

De locatie van de ontwikkeling is weergegeven in Figuur 1.1



Figuur 1.1 Locatie van de ontwikkeling



## 2 Normstelling

### 2.1 Industrielawaai

Het plangebied ligt nabij het gezoneerde industrieterrein IJsseldijk. Volgens de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting van alle bedrijven samen op een gezoneerd industrieterrein, buiten de zone, niet hoger zijn dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone is akoestisch onderzoek nodig.

Formeel komt de locatie buiten de toekomstige zone te liggen. Echter deze wordt bepaald op 5 meter boven maaiveld. Omdat er een maximale bouwhoogte van 23 meter mogelijk gemaakt wordt zal de geluidbelasting op de toekomstige ontwikkeling toch worden beoordeeld.

Op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders van de gemeente waarin een industrieterrein geheel of in hoofdzaak is gelegen ervoor te zorgen dat er voldoende informatie beschikbaar is over de geluidruimte binnen de zone. De DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: de DCMR) is namens het bevoegd gezag belast met het zonebeheer van het industrieterrein.

### 2.2 Inrichtingslawaai

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten, bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

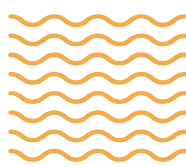
De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

*"Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied."*

De definitie van een gemengd gebied is:

*"Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend."*



In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën (t/m 4.2).

Tabel 2.1: richtafstanden per milieucategorie

milieucategorie	richtafstand	
	rustige woonwijk en rustig buitengebied	gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

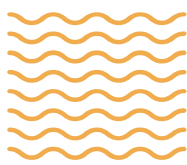
De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

periode	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L <sub>Ar,LT</sub> )		maximaal geluidniveau (L <sub>Amax</sub> )	
	rustige woonwijk/rustig buitengebied	gemengd gebied	rustige woonwijk/rustig buitengebied	gemengd gebied
dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	45 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	40 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	35 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

- stap 1:** indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
- stap 2:** indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/55 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);



**stap 3:** indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd, en gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met andere geluidbronnen/geluidbelastingen moet worden meegenomen. Deze laatste stap wordt aangeduid als stap 4.

De richtafstanden-toetst geldt in het algemeen per bedrijf/locatie. Ofwel voor een groter gebied wordt de richtafstand getoetst vanaf de grens van het gebied. Het voldoen aan de richtafstand houdt dan geen rekening met cumulatieve effecten van verschillende bedrijven binnen dat gebied (waarvan de geluidemissie in het milieuspoor wordt geregeld).

## 2.3 Activiteitenbesluit

Het grootste deel van de voorkomende bedrijven/activiteiten valt voor wat betreft de milieuregels onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels. De relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn:

### Afdeling 2.8. Geluidhinder

#### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

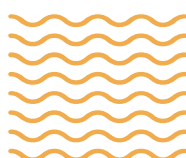
a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen

**Tabel 2.17a**

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.



3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

**Tabel 2.17c**

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De algemene geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voor niet op een bedrijventerrein gelegen gevoelige gebouwen komen overeen met de VNG-richtwaarden voor gemengd gebied.

## 2.4 Scheepvaartlawaai

Voor scheepvaartlawaai is geen wettelijk kader. De Raad van State stelt in een uitspraak dat het bevoegd gezag de geluidbelasting van de scheepvaart wel moet meewegen in de beoordeling van de aanvraag voor hogere waarden als gevolg van (spoor)wegverkeer en industriellawaai. Als verondersteld kan worden dat scheepvaartlawaai een factor van betekenis is, moet vervolgens de geluidbelasting van de scheepvaart ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen worden berekend en gecumuleerd met het lawaai van de andere geluidbronnen. Alleen dan kan het bevoegd gezag een zorgvuldige afweging maken bij de toekenning van hogere waarden.

In deze situatie is er geen sprake van een aanvraag voor hogere waarden vanwege een wettelijk gezoneerde bron. In kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

In het rapport PV.W3629.R01 van december 2004 (opgesteld door DHV in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat) wordt aangegeven dat het scheepvaartverkeer als minder hinderlijk wordt ervaren dan wegverkeer en als



hinderlijker dan spoorweglawaai. Op basis van de informatie uit dit rapport is scheepvaartlawaai genormeerd naar wegverkeer.

Tabel 2.3 Richtwaarden scheepvaartlawaai

Geluidbelasting $L_{den}$ [dB]	Gevolg
$\leq 45$	<ul style="list-style-type: none"> <li>er is geen probleem te verwachten</li> <li>verwaarloosbaar percentage ernstig gehinderden</li> </ul>
45 – 55	<ul style="list-style-type: none"> <li>er sprake van een aandachtssituatie</li> <li>overeenkomend met een percentage van maximaal 5% ernstig gehinderden</li> </ul>
55 – 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>er moeten maatregelen worden overwogen</li> <li>overeenkomend met een percentage van maximaal 10 % ernstig gehinderden</li> </ul>
$\geq 65$	<ul style="list-style-type: none"> <li>indien er door maatregelen niet voldoende reductie kan worden bereikt, dan moet de situatie vermeden worden</li> <li>het percentage ernstig gehinderden is meer dan 10 %.</li> </ul>

## 2.5 Wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 2.4: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

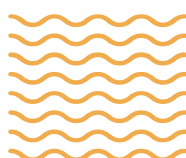
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;





### **Dosismaat $L_{den}$**

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat  $L_{den}$  ( $L_{day-evening-night}$ ). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

### **Aftrek op basis van artikel 110g Wgh**

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

### **Nieuwe situaties**

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

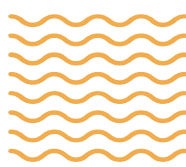
Voor de nieuwe woningen binnen het plangebied geldt dat er sprake is van een binnenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt  $L_{den} = 63$  dB.

### **30 km-wegen**

De IJsseldijk heeft een maximumsnelheid van 30 km/uur en is daarmee op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen.

Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijke situaties als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.



## 2.6 Bouwbesluit

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2012 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een minimale karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied van een geluidgevoelig gebouw en de buitenlucht van minimaal 20 dB.

Indien er sprake is van een hogere-waardenbesluit krachtens de Wet geluidhinder mag de geluidwering niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

Doorgaans wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening geadviseerd om bij situaties waarbij geen sprake is van gezonde bronnen dezelfde methode aan te houden en de gecumuleerde geluidbelasting te hanteren ten behoeve van een goed akoestisch binnenklimaat. Nu is er alleen sprake van een relevante geluidbelasting ten gevolge van bronnen die niet Wgh-gezond zijn. Toch is het aan te bevelen om de hierboven waarden (35 dB(A) / 33 dB) als binnenwaarde te realiseren.



### 3 Invoergegevens en modellering

De berekeningen met betrekking tot industrielawaai, inrichtinglawaai en scheepvaartlawaai zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999). Het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2021.1 van Dgmr-software.

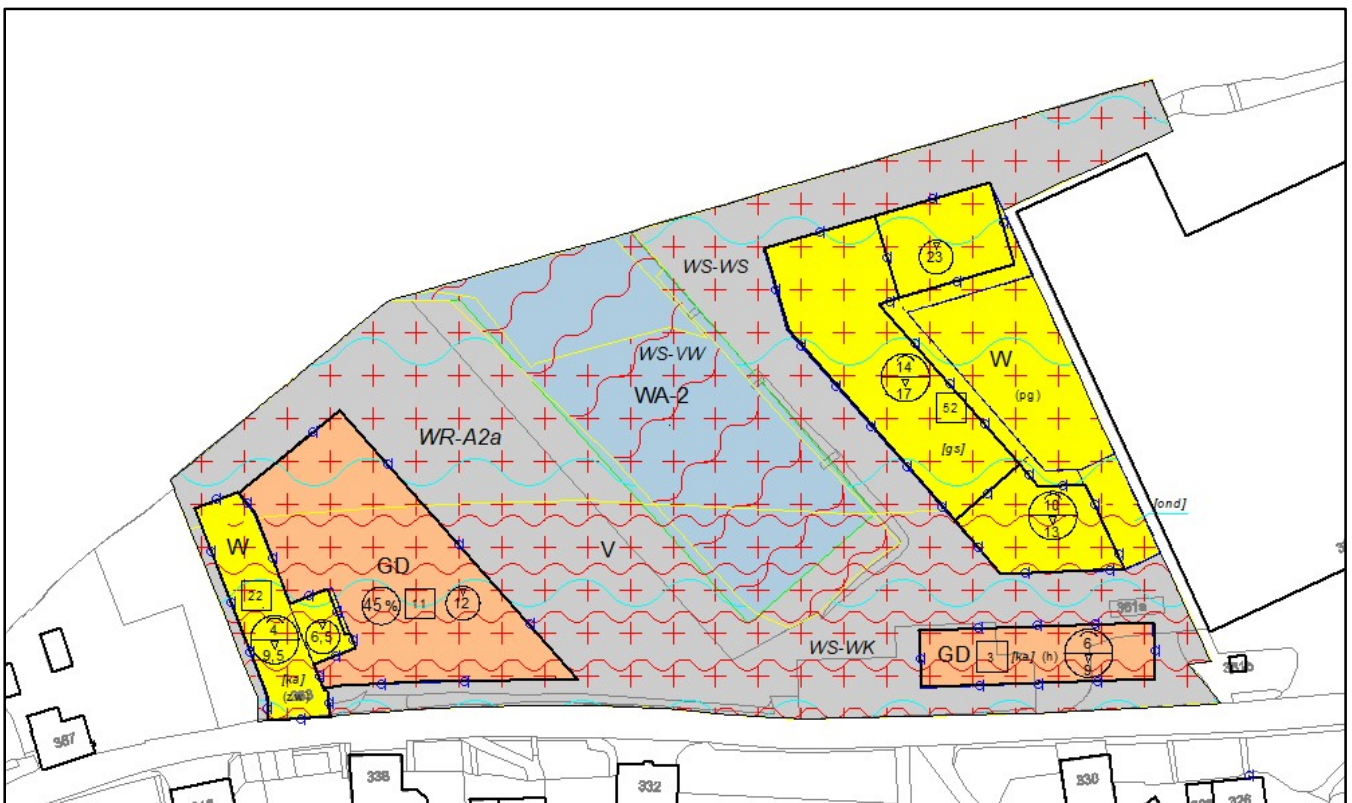
Gebouwen in de omgeving van het plan zijn overgenomen uit de BGT via PDOK.nl. Gebouwhoogtes zijn overgenomen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Op basis van de AHN zijn de hoogteverschillen ingevoerd met behulp van hoogtelijnen.

De rekenmodellen zijn ingesteld met een standaard reflecterende bodem, bodemfactor 0,0.

Voor de modellering van het plan is de verbeelding het uitgangspunt. De bouwvlakken en de maximale bouwhoogten die hierop zijn aangeduid, zijn overgenomen in het rekenmodel. Bij de nieuwbouw is in het akoestisch rekenmodel rekening gehouden met de ligging van de gevel. Het bouwvlak in het bestemmingsplan is aan de oostzijde wat ruimer aangehouden om uitstekende buitenruimtes/balkons mogelijk te maken.

De geluidniveaus zijn berekend op de gevels van de nieuwe woonbestemmingen met een beoordeling op elke bouwlaag. Voor de beoordeling van de woon-werkwoningen naast het Zellingenhuis staat de locatie van bebouwing niet vast. Om deze reden zijn toetspunten aan de rand van het bestemmingsvlak ingevoerd en is aanvullend een rekengrid ingevoerd om geluidcontouren te bepalen.

In de onderstaande figuur is een weergave van het rekenmodel met verbeelding als achtergrond weergegeven.



Figuur 3.1 Weergave rekenmodel met verbeelding



### 3.1 Industrielawaai

Voor de berekening van Industrielawaai wordt uitgegaan van de uitgangspunten en rekenmodel zoals gebruikt bij de vaststelling van de zone in het bestemmingsplan Parapluherziening geluid Industrierrein IJsseldijk. Voor deze locatie is de geluiduitstraling van H&B grondstoffen maatgevend. Om deze reden is het rekenmodel gebruik dat is gebaseerd op recent onderzoek in het kader van een melding Activiteitenbesluit door H&B Grondstoffen. H&B maakt gebruik van de beste beschikbare technieken teneinde de geluiduitstraling zo veel mogelijk te beperken. Zo worden bijvoorbeeld relatief hoge keerwanden toegepast rond een groot deel van de inrichting. Het is niet mogelijk de geluiduitstraling van het industrierrein verder te beperken.

### 3.2 Inrichtingslawaai Karwei

In 2007 is door Peutz in opdracht van de gemeente Krimpen aan den IJssel een akoestisch onderzoek verricht in het kader van de herontwikkeling van de naastgelegen Werf (rapportnummer F 18461-1 d.d. 2 november 2007, DCMR dms 21259722). In dat onderzoek is de representatieve bedrijfssituatie van Karwei beschouwd. Het rekenmodel dat destijds is opgesteld is in dit onderzoek ongewijzigd ingevoerd voor het bepalen van de geluidbelasting op de woningen op de Werf. De uitgangspunten zijn als volgt te omschrijven:

Karwei is op maandag tot en met vrijdag geopend van 09.00 tot 21.00 uur. Op zaterdag is Karwei geopend van 09.00 tot 18.00. Op zondag is Karwei open van 12.00 tot 17.00 uur. Aangezien de zaterdag als drukste dag geldt, is deze dag maatgevend voor de beoordeling van het geluid in de omgeving voor de dagperiode. Voor de avondperiode geldt een doordeweekse dag als maatgevend, omdat Karwei op zaterdagavond niet geopend is.

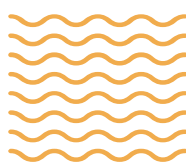
Geluiduitstraling vanuit het bedrijfsgebouw van Karwei naar de woningen geldt als niet relevant. In het noordelijke gedeelte van de bouwmarkt bevindt zich een opslagruimte waar geen akoestisch relevante werkzaamheden worden uitgevoerd.

Op een bovengemiddeld drukke dag bezoeken 5.100 bezoekers Karwei. Het merendeel van de bezoekers (circa 90%) maakt gebruik van een personenwagen of bestelwagen, eventueel met aanhangwagen. De overige bezoekers komen per fiets of te voet.

Bij akoestische modelvorming is ervan uitgegaan dat in de dagperiode (zaterdag) 180 bezoekers per uur hun auto parkeren op het parkeerterrein ten oosten van de bouwmarkt. Voor de avondperiode (doordeweekse dag) is uitgegaan van 80 bezoekers per uur. De personenwagens en bestelwagens rijden en manoeuvreren elk gedurende effectief 1 minuut op het parkeerterrein bij aankomst en vertrek.

De aanvoer van producten vindt aan de zuidzijde van het bedrijfsgebouw plaats met behulp van 10 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het lossen van een vrachtwagen voor 07.00 uur geldt als incidenteel en kan buiten beschouwing blijven. In het onderzoek is uitgegaan van aankomst en vertrek van 10 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode. De vrachtwagens manoeuvreren bij aankomst en vertrek gedurende 1 minuut op het terrein. Lossen vindt op het buitenterrein plaats met behulp van een elektrische heftruck. Effectief is gedurende gemiddeld een half uur per vrachtwagen een heftruck op het buitenterrein in bedrijf. Deze bedrijfstijd omvat tevens het tijdelijk buiten plaatsen en op een later tijdstip naar binnen rijden van geloste pallets.

Maximaal eenmaal per dag rijdt één vrachtwagen naar de opslagruimte aan de noordzijde van het pand met een rijdsnelheid van 10 km/uur. Bij het laden of lossen van deze vrachtwagen wordt gedurende ten hoogste een uur een elektrische heftruck ingezet.



In tabel 3.1 is een overzicht van de gehanteerde bronvermogens gegeven.

Tabel 3.1 bronnen en bronvermogens Karwei

bron	bronvermogen $L_{WR}$ [dB(A)]	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
personenwagens en bestelwagens rijden en manoeuvreren	85	
vrachtwagens manoeuvreren	100	
vrachtwagens rijden	102	
elektrische heftruck	88	
personenwagen rijden portier sluiten maximaal		98
vrachtwagen maximaal		108
laden en lossen maximaal		109

### 3.3 Scheepvaartlawaai

Het Havenbedrijf Rotterdam heeft brongegevens/bronvermogens voor de berekening van het scheepvaartlawaai aangeleverd. In een eerder onderzoek door de DCMR milieudienst Rijnmond is ervan uitgegaan dat 25% van het binnenvaartverkeer over de Nieuwe Maas (landinwaarts) gebruik maakt van de Hollandsche IJssel. Gezien de capaciteit van de Hollandsche IJssel is dit zeer waarschijnlijk een overschatting. Om deze reden wordt aangesloten bij de aantallen die zijn gehanteerd in het onderzoek uitgevoerd door DCMR ("Akoestisch onderzoek Werf aan de IJssel", DCMR documentnummer 21275965, 7 december 2012, dms 21318136) In tabel 3.2 zijn de gehanteerde aantallen schepen per periode weergegeven .

Tabel 3.2 Uitgangspunten scheepvaart

periode	aantal schepen
dagperiode (07:00 - 19:00)	41
avondperiode (19:00 - 23:00)	5
nachtperiode (23:00 - 07:00)	5

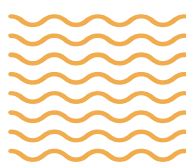
### 3.4 Wegverkeerslawaai

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De gemeente heeft verkeersintensiteiten en verdeling aangeleverd uit het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) voor het jaar 2032. Hieruit blijkt dat de verkeersintensiteit op de IJsseldijk 812 mvt/etmaal bedraagt.



Uit het verkeerskundig onderzoek blijkt dat de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 475 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag. Hiervan zal 10% zich afwikkelen naar het westen en 90% naar het oosten richting Burgermeester Aalberslaan.

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid. De wettelijke snelheid op de IJsseldijk is 30 km/uur, de wegdekverharding is asphalt. De asphaltverharding is in het rekenmodel ingevoerd als 'W0 - referentiewegdek'.

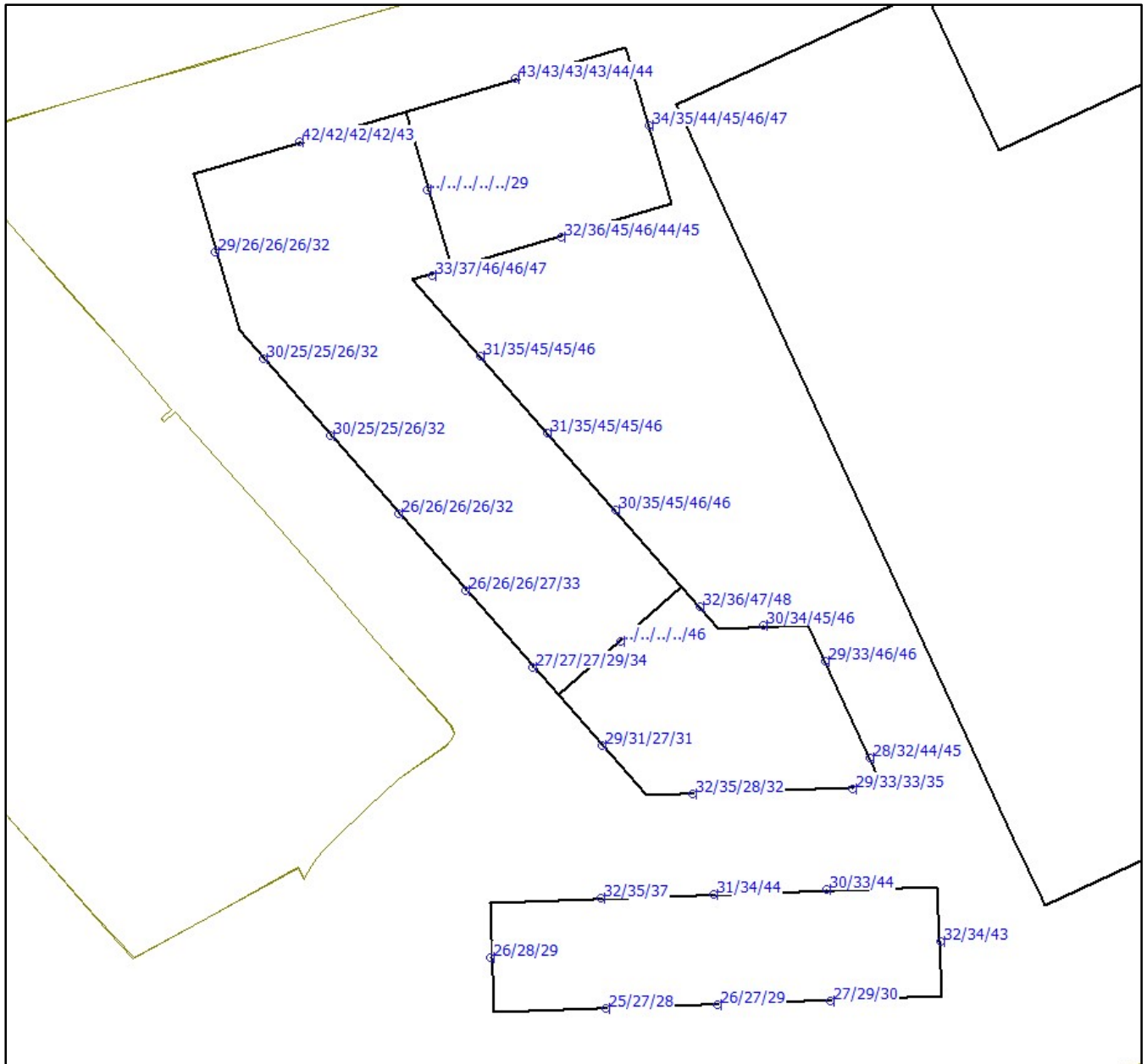
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2°, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.



## 4 Resultaten

### 4.1 Industrielawaai

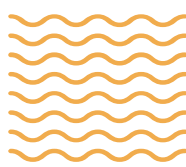
In figuur 4.1 zijn per toetspunt en bouwlaag de waarden van de berekende geluidbelasting in etmaalwaarde weergegeven ten gevolge van industrieterrein IJsseldijk/ H&B Grondstoffen op het meest relevante bouwvlak aan de oostzijde.



Figuur 4.1 Rekenresultaten Industrielawaai IT IJsseldijk, geluidbelasting in dB(A)

#### Voormalige smederijloods

Uit de rekenresultaten blijft dat de geluidbelasting ten gevolge van industrieterrein IJsseldijk/ H&B Grondstoffen ten hoogste 44 dB(A) bedraagt op de voormalige smederijloods. De grenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden.

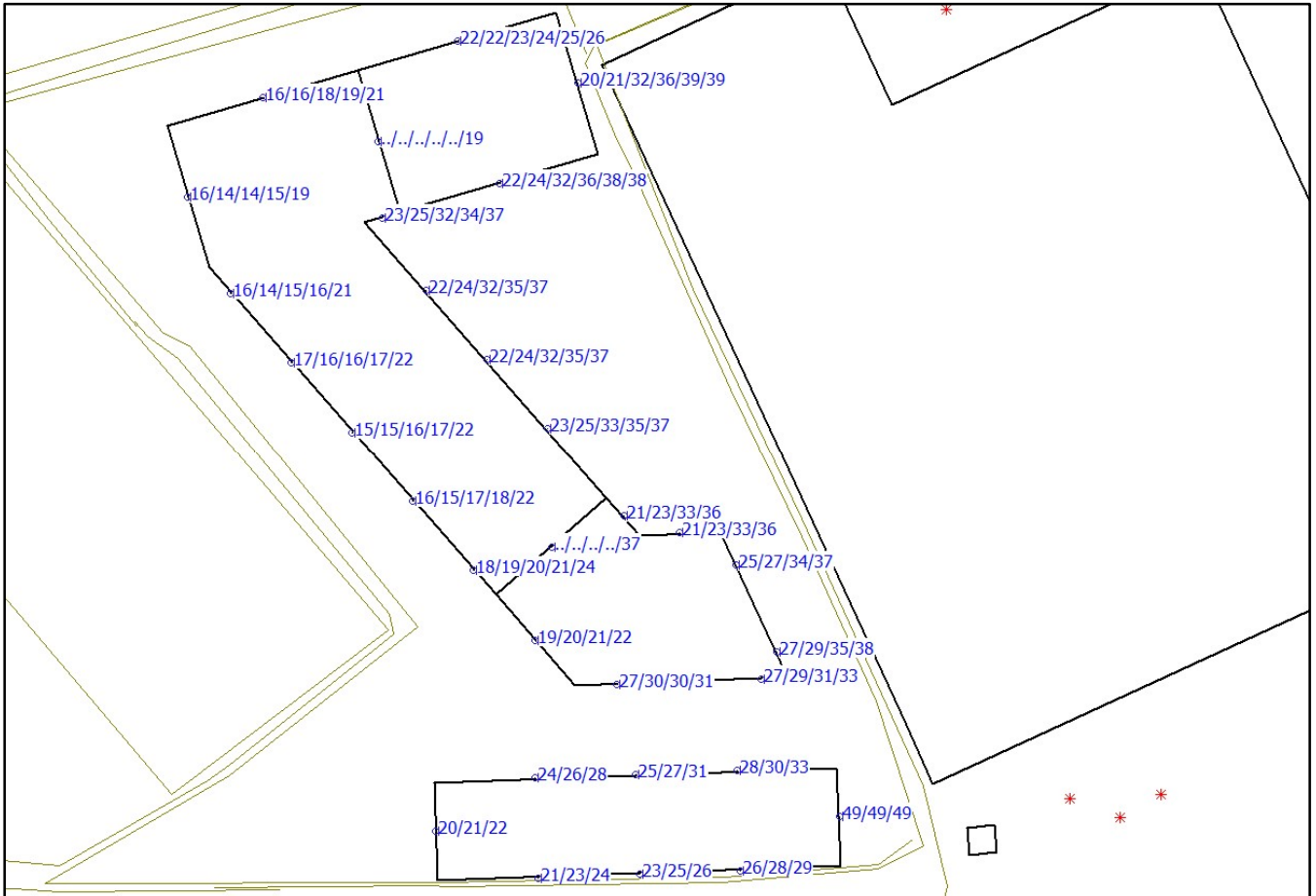


## Woongebouw

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van industrieterrein IJsseldijk/ H&B Grondstoffen ten hoogste 47 dB(A) bedraagt op het nieuwe woongebouw. De grenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden.

## 4.2 Inrichtingslawaai Karwei

In figuur 4.2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in etmaalwaarde weergegeven ten gevolge van Karwei op het meest relevante bouwvlak aan de oostzijde.



Figuur 4.2 Rekenresultaten Karwei Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)-etmaalwaarde

## Voormalige smederijloods

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van Karwei ten hoogste 49 dB(A) bedraagt. De VNG-richtwaarde en grenswaarde uit het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) wordt niet overschreden.

Ten gevolge van laden en lossen aan de zuidzijde bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 71 dB(A) op de oostgevel van de Voormalige smederijloods. Deze activiteit kan in de dagperiode plaatsvinden.

Indien laden en lossen in de avond- of nachtperiode plaatsvindt, zal de VNG-richtwaarde en grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 65 en 60 dB(A) geldend voor achtereenvolgens de avond- en nachtperiode worden overschreden. Op ongeveer gelijke afstand zijn de bestaande woningen IJsseldijk 320 t/m 326 gelegen. Laden en lossen in de avond- en nachtperiode zou eveneens op deze woningen een overschrijding veroorzaken. Voor Karwei zijn geen maatwerkvoorschriften gesteld die het maximaal geluidniveau ten gevolge van laden en lossen in de avond- en





nachtperiode toestaan. Om deze reden kan worden gesteld dat in de huidige bedrijfsvoering laden en lossen aan de zuidzijde in de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode plaatsvindt.

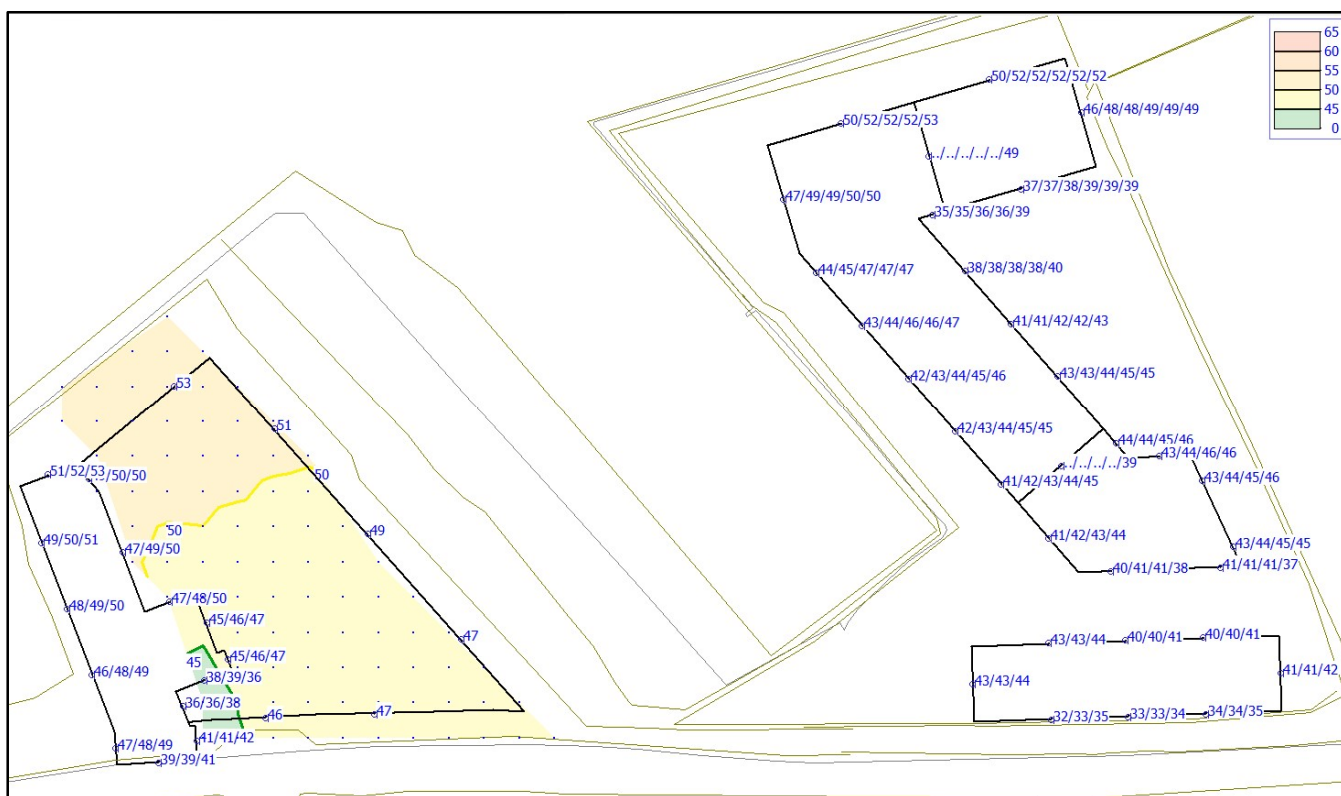
### Woongebouw

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van Karwei ten hoogste 39 dB(A) bedraagt. De VNG-richtwaarde en grenswaarde uit het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt niet overschreden.

Uit de berekeningen blijkt dat het maximaal geluidniveau in de dagperiode ten hoogte 56 dB(A) bedraagt ten gevolge van laden en lossen aan de noordzijde van de inrichting. Ten gevolge van laden en lossen aan de zuidzijde bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 55 dB(A). Deze activiteit kan in de dagperiode plaatsvinden. De VNG-richtwaarde en grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) geldend voor de dagperiode wordt niet overschreden.

### 4.3 Scheepvaartlawaai

In figuur 4.3 zijn de waarden van de berekende geluidbelasting in  $L_{den}$  weergegeven ten gevolge van scheepvaart.



Figuur 4.3 Rekenresultaten scheepvaartlawaai  $L_{den}$

### Voormalige smederijloods

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van scheepvaartlawaai ten hoogste 53 dB bedraagt op de noordgevel van het Zellingenhuis. Op het de west- en oostgevel bedraagt de geluidbelasting rond de 50 dB. Op de voormalige smederijloods bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 44 dB.



### Woon-werkwoningen

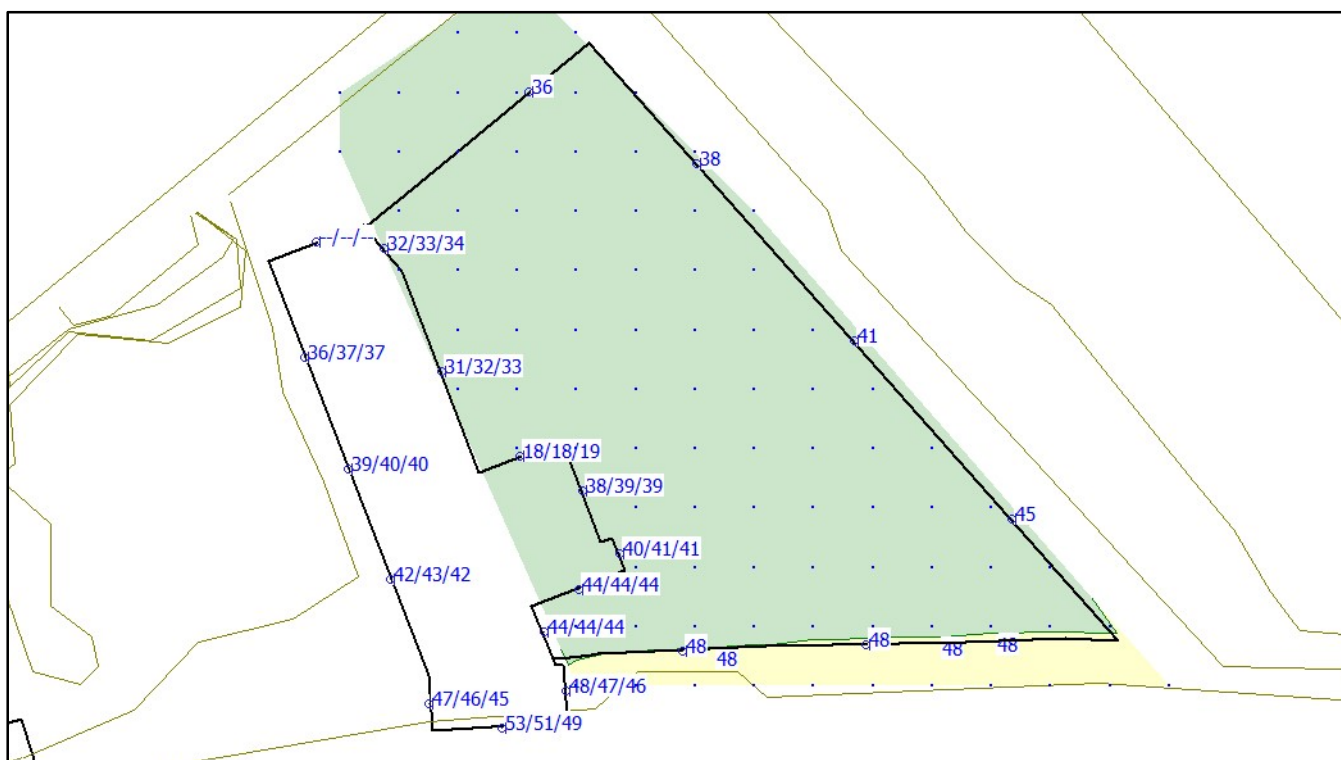
Een deel van het gebied bestemd voor woon-werkwoningen heeft een geluidbelasting tussen 50 en 53 dB. Voor het overige deel bedraagt de geluidbelasting tussen 46 en 50 dB.

### Woongebouw

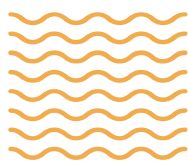
Op het woongebouw bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB op de noordgevels. Op een groot deel van de locatie is de geluidbelasting hoger dan 45 dB.

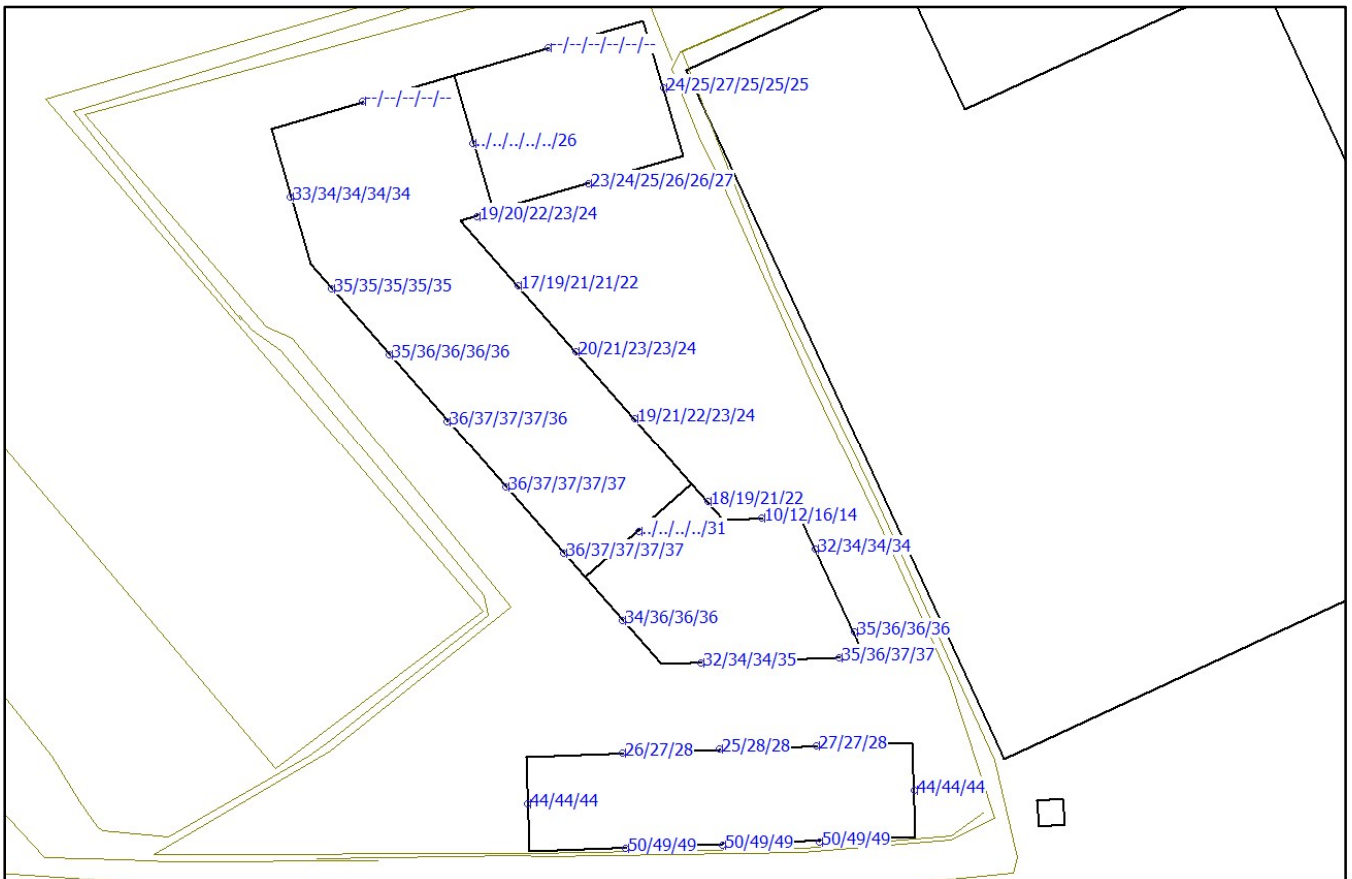
## 4.4 Wegverkeerslawaai

In figuren 4.4 en 4.5 zijn de waarden van de berekende geluidbelasting in  $L_{den}$  weergegeven ten gevolge van wegverkeerslawaai.



Figuur 4.4 Resultaten wegverkeerslawaai incl aftrek Wgh 110g



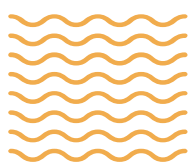


Figuur 4.5 Resultaten wegverkeerslawaai incl aftrek Wgh 110g

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is van een kleine overschrijding van de richtwaarde. Deze vindt plaats op de zuidgevels van monumentale loodsen.

#### 4.5 Gecumuleerde geluidbelasting

Doordat aan de verschillende brontypen uit verschillende richtingen komen is er geen sprake van relevante cumulatieveffecten. Om deze reden is het niet noodzakelijk om de gecumuleerde geluidbelasting te bepalen. De gecumuleerde geluidbelasting wordt naast de beoordeling van het totale akoestische klimaat ook gebruikt voor het bepalen van de gewenste gevelwering. In dat geval wordt de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zonder aftrek gebruikt. De geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt op de gevel van het Zellingenhuis ten hoogste 58 dB en op de gevel van de Voormalige smederijloodsen ten hoogste 55 dB.



## 5 Beoordeling

### 5.1 Voormalige smederijloods en Zellingenhuis

#### Industrielawaai

Ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein/ H&B Grondstoffen wordt de grenswaarde niet overschreden. Het geluid ten gevolge van het industrieterrein vormt geen belemmering.

#### Karwei

De grenswaarde voor het maximale geluidniveau wordt op het Zellingenhuis niet overschreden.

De grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt nergens overschreden. Het geluid ten gevolge van Karwei vormt hier geen belemmering.

Ten gevolge van laden en lossen aan de zuidzijde bedraagt het maximaal geluidniveau ten hoogste 71 dB(A) op de oostgevel van de monumentale loods. Deze activiteit kan in de dagperiode plaatsvinden. Voor de dagperiode houdt dit in dat de VNG richtwaarde van 70 dB(A) licht overschreden wordt. Dit is binnen de rekennauwkeurigheid aanvaardbaar en inpasbaar. Vanuit het Activiteitenbesluit geldt dat de grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 07:00 en 19:00 uur niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. Dit levert voor de dagperiode daarmee geen belemmering op.

#### Scheepvaartlawaai

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van scheepvaartlawaai ten hoogste 53 dB bedraagt op de noordgevel van het Zellingenhuis. Op de west- en oostgevel bedraagt de geluidbelasting rond de 50 dB. Op de voormalige smederijloods bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 44 dB.

Voor de monumentale loodsen wordt geadviseerd om bij het Zellingenhuis de inspanning te doen om een verhoogde geluidwering te realiseren. Aangezien er geen sprake is van een geluidbron met een wettelijk kader en de loodsen als monument zijn aangewezen kan dit niet als verplichting worden opgenomen.

#### Wegverkeerslawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is van een kleine overschrijding van de richtwaarde. Deze vindt plaats op de zuidgevels van monumentale loodsen. De geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt op de gevel van het Zellingenhuis ten hoogste 58 dB en op de gevel van de voormalige smederijloods ten hoogste 55 dB.

Voor de monumentale loodsen wordt geadviseerd om bij het Zellingenhuis de inspanning te doen om een verhoogde geluidwering te realiseren. Aangezien er geen sprake is van een geluidbron met een wettelijk kader en de loodsen als monument zijn aangewezen kan dit niet als verplichting worden opgenomen.

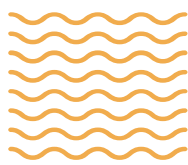
### 5.2 Woongebouw en woon-werkwoningen

#### Industrielawaai

Ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein/ H&B Grondstoffen wordt de grenswaarde niet overschreden. Het geluid ten gevolge van het industrieterrein vormt geen belemmering.

#### Karwei

De grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau wordt nergens overschreden. Het geluid ten gevolge van Karwei vormt geen belemmering.

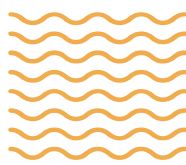


**Scheepvaartlawaai**

Ten gevolge van scheepvaartlawaai bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB. Deze geluidbelasting vindt plaats op de noordgevels van het bouwplan. Op de overige gevels die naar de Hollandsche IJssel zijn gericht bedraagt de geluidbelasting meer dan 45 dB. Op basis hiervan is er sprake van een aandachtssituatie, die invulling kan krijgen door middel van een verhoogde gevelwering. Aangezien er geen sprake is van een geluidbron met een wettelijk kader kan dit niet als verplichting worden opgenomen.

**Wegverkeerslawaai**

Ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt de richtwaarde van 48 dB op de nieuwbouwlocatie niet overschreden. Het geluid ten gevolge van wegverkeer vormt geen belemmering.



## 6 Conclusie

Het plan voorziet in het hergebruik van twee monumentale loodsen, te weten het Zellingenhuis aan de westzijden en de de voormalige smederijloods aa de oostijde. Hierin wordt onder andere wonen mogelijk gemaakt. Naast het Zellingenhuis wordt een vlak bestemd als 'gemengd' bestemd voor woon-werkwoningen, waarin de locatie van de bebouwing nog niet vaststaat. Daarnaast wordt aan de oostzijde een appartementengebouw mogelijk gemaakt.

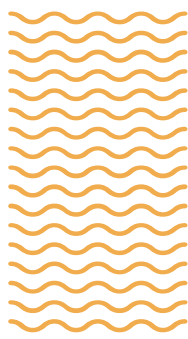
In dit onderzoek is de geluidbelasting onderzocht ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein en het inrichtingslawaai ten gevolge van het naastgelegen bedrijf Karwei. Daarnaast is het wegverkeerslawaai ten gevolge van het verkeer op de IJsseldijk en het geluid ten gevolge van langsvarende schepen beschouwd.

Uit de beoordeling volgt dat de activiteiten van Karwei geen belemmering vormen.

Vanwege scheepvaartlawaai is sprake van een aandachtssituatie. Voor de gevels die gericht zijn naar de Hollandsche IJssel wordt geadviseerd om de inspanning te doen om een verhoogde geluidwering te realiseren. Aangezien er geen sprake is van een geluidbron met een wettelijk kader en de loodsen als monument zijn aangewezen kan dit niet als verplichting worden opgenomen. Voor de nieuwbouwlocatie zal dit geen belemmering vormen.

Er is sprake van een kleine overschrijding van de richtwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai. Deze vindt plaats op de zuidgevels van de monumentale loodsen. Er wordt geadviseerd om de inspanning te doen om een verhoogde geluidwering te realiseren. Aangezien er geen sprake is van een geluidbron met een wettelijk kader en de loodsen als monument zijn aangewezen kan dit niet als verplichting worden opgenomen.



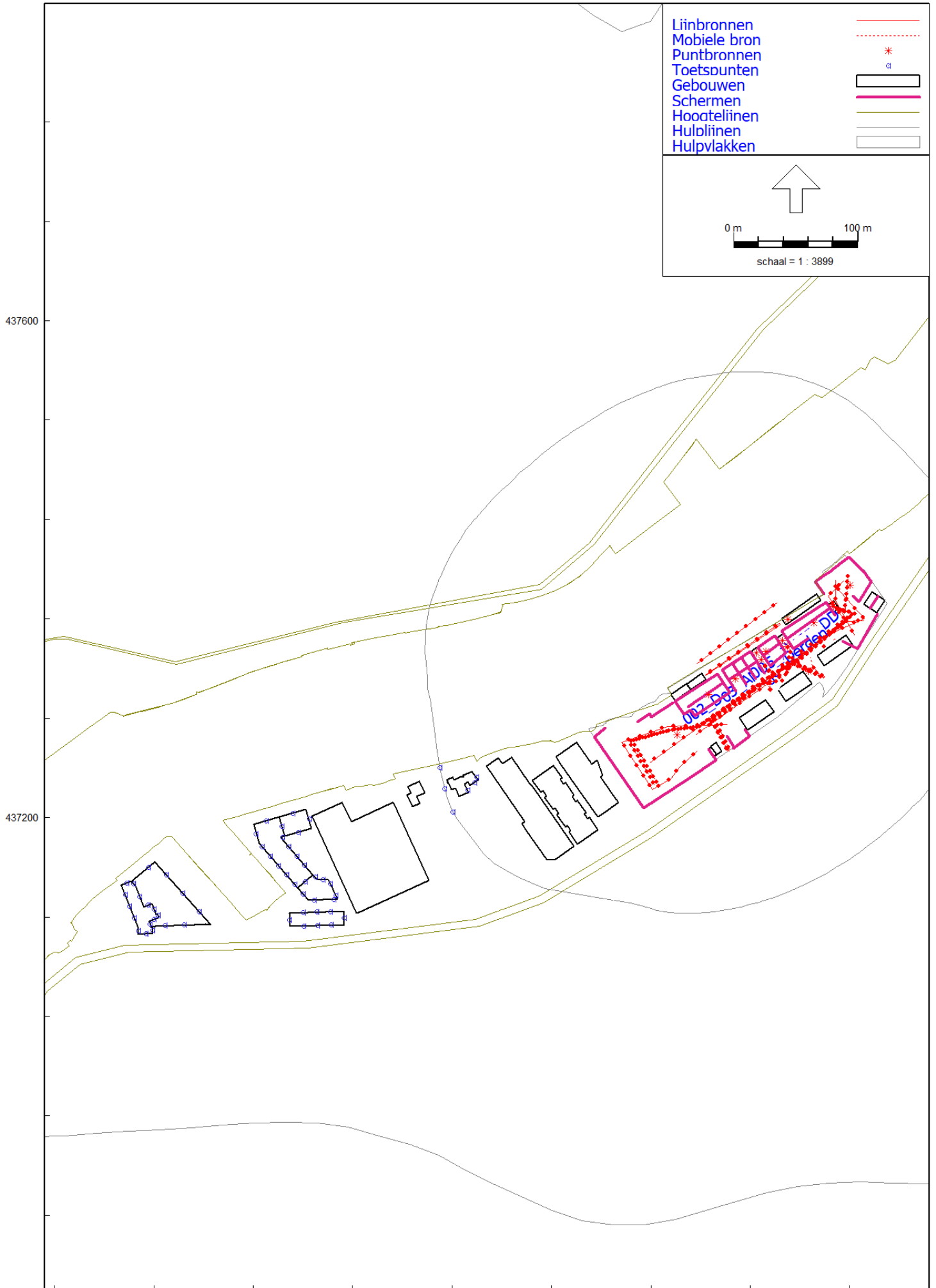


# **Bijlage 1**

## **Invoergegevens**

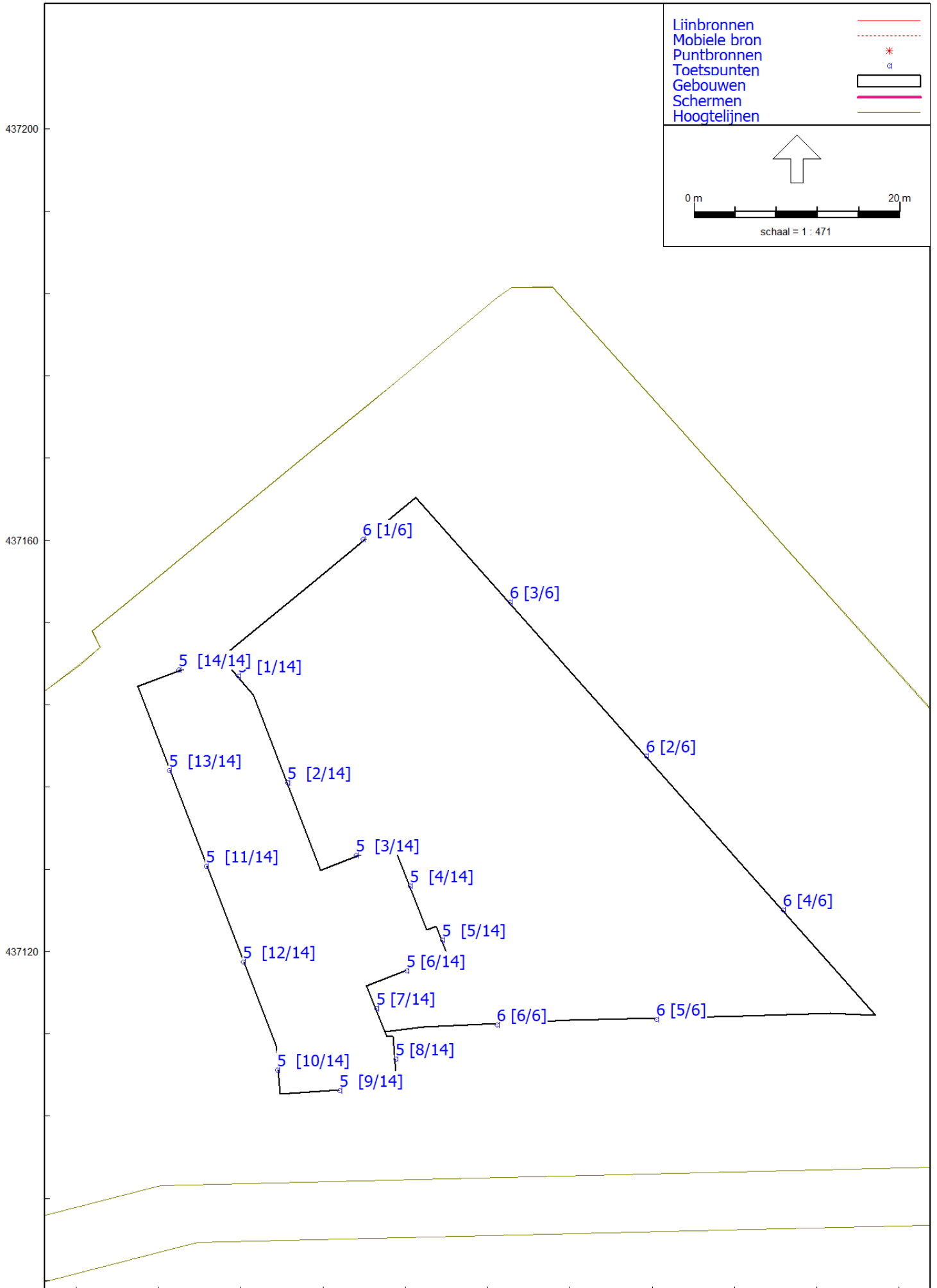
**Geluidspecialist**  
Matthijs Jansen  
matthijs@geluidspecialist.nl  
06-24303147

Werk aan den IJssel hogere H&B Grondstoffen





Werf aan den IJssel hogere H&B Grondstoffen

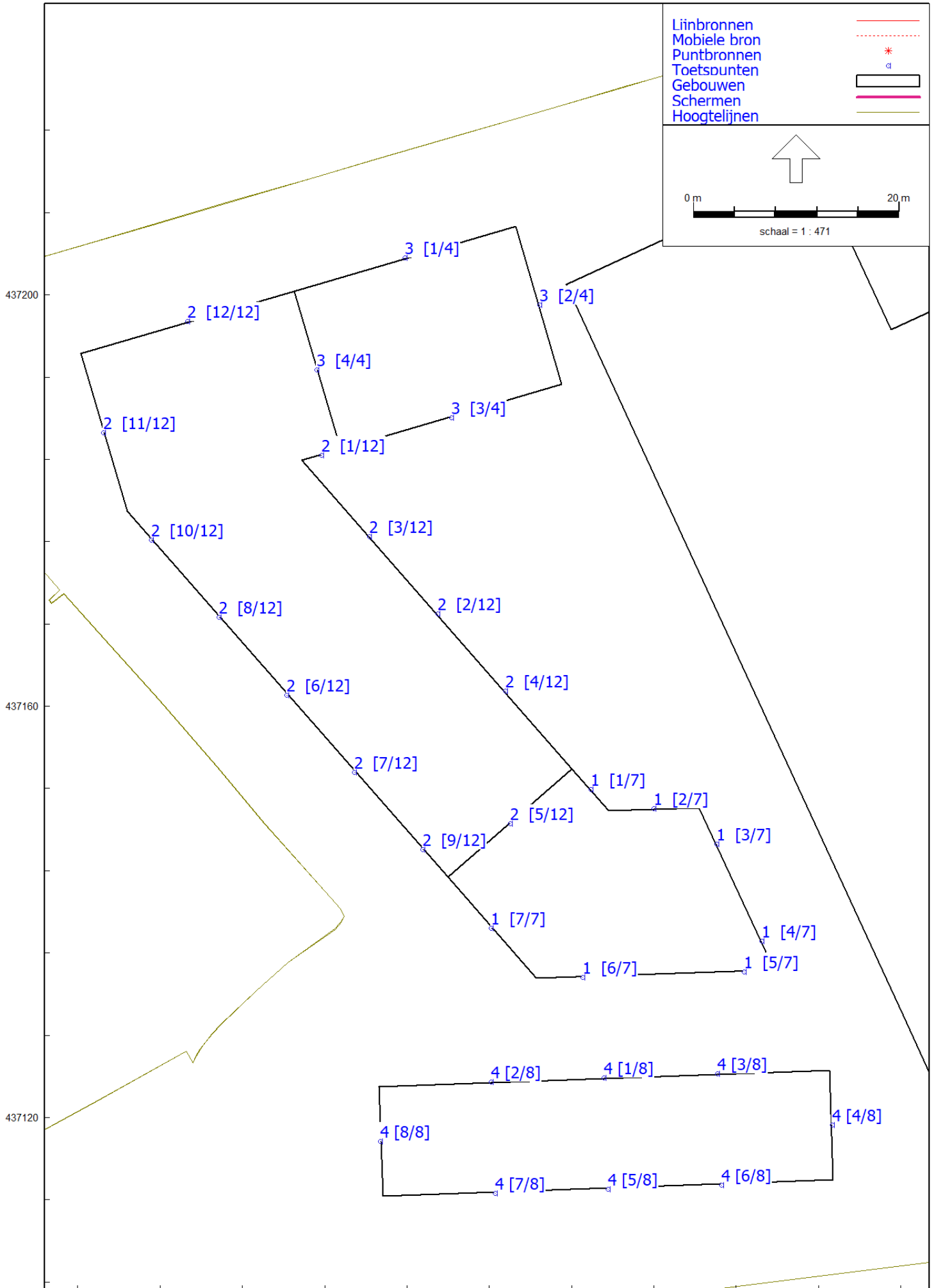


Liinbronnen	—
Mobiele bron	- - -
Puntbronnen	*
Toetspunten	α
Gebouwen	□
Schermen	—
Hoogtelijnen	—

0 m 20 m

schaal = 1 : 471

Werf aan den IJssel hogere H&B Grondstoffen



## Werf aan den IJssel 2022

Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
359b 2	IJsseldijk 359b 2	3,07	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
359b 1	IJsseldijk 359b 1	3,05	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
359b 3	IJsseldijk 359b 3	3,09	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
Zone 1	Zone 1	3,15	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Zone 2	Zone 2	3,01	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Zone 3	Zone 3	3,08	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
3	3 [1/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [2/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [3/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [4/4]	3,00	Relatief	--	--	--	--	--	19,00	Ja
2	2 [1/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [2/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [3/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [4/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [5/12]	3,09	Relatief	--	--	--	--	15,50	--	Ja
2	2 [6/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [7/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [8/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [9/12]	3,02	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [10/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [11/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [12/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
1	1 [1/7]	3,15	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [2/7]	3,23	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [3/7]	3,32	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja

## Werf aan den IJssel 2022

Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	1 [6/7]	3,30	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [7/7]	3,16	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
5	5 [1/14]	3,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [2/14]	3,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [3/14]	3,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [4/14]	3,27	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [5/14]	3,29	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [6/14]	3,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [7/14]	3,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [8/14]	3,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [9/14]	3,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [10/14]	3,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [11/14]	3,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [12/14]	3,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [13/14]	3,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [14/14]	3,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	1 [5/7]	3,37	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [4/7]	3,36	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
4	4 [1/8]	3,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [2/8]	3,29	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [3/8]	3,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [4/8]	3,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [5/8]	3,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [6/8]	3,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [7/8]	3,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen

Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
4	4 [8/8]	3,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6	6 [1/6]	3,02	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [2/6]	3,14	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [3/6]	3,05	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [4/6]	3,14	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [5/6]	3,23	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [6/6]	3,30	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: plan  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
3	3	22,00	3,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
2	2	16,00	3,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
1	1	13,00	3,07	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
4	4	9,50	3,19	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
6		0,00	3,11	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80
5	5	9,00	3,11	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80

## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: plan  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen

### Model eigenschap

---

Omschrijving	Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen
Verantwoordelijke	MMJ
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	akramer op 24-10-2019
Laatst ingezien door	matth op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	-1,2
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

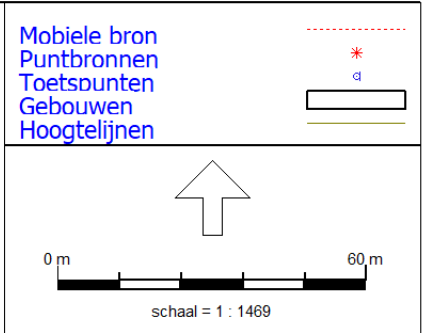


Werf aan den IJssel 2022

---

Commentaar

Mobiele bron  
Puntbronnen  
Toetsbunten  
Gebouwen  
Hoogtelijnen



The legend defines symbols for mobile sources (red asterisk), point sources (red asterisk), test points (blue square), buildings (black outline), and contour lines (yellow line). Below the legend is a north arrow, a scale bar from 0 to 60 meters, and the text 'schaal = 1 : 1469'.



## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen

Model: Werf aan den IJssel Karwei

### Model eigenschap

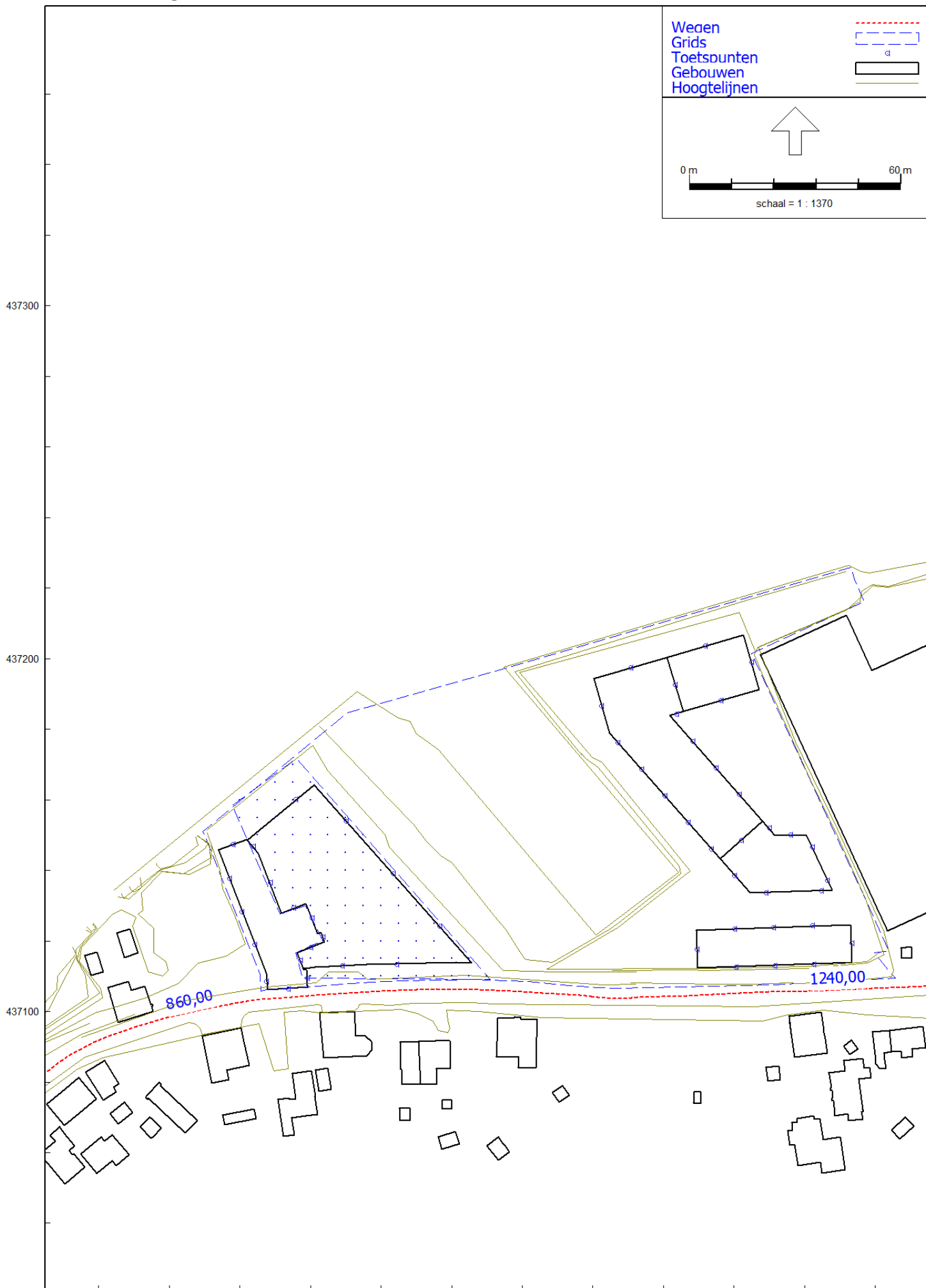
---

Omschrijving	Werf aan den IJssel Karwei
Verantwoordelijke	MMJ
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	matth op 26-1-2022
Laatst ingezien door	matth op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Werf aan den IJssel 2022

---

Commentaar



## Werk aan den IJssel 2022

---

Model: Werk aan den IJssel wegverkeer  
Werk aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: IJsseldijk  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
IJsseldijk	663244	IJsseldijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	W1	Referentiewegdek	30	30	30
IJsseldijk	663244	IJsseldijk	0,00	3,50	Relatief	Verdeling	W1	Referentiewegdek	30	30	30

## Werk aan den IJssel 2022

---

Model: Werk aan den IJssel wegverkeer  
Werk aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: IJsseldijk  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
IJsseldijk	30	30	30	30	30	30	860,00	7,02	2,96	0,49	94,74	100,00
IJsseldijk	30	30	30	30	30	30	1240,00	7,02	2,96	0,49	94,74	100,00

## Werk aan den IJssel 2022

---

Model: Werk aan den IJssel wegverkeer  
Werk aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: IJsseldijk  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
IJsseldijk	100,00	3,51	--	--	1,75	--	--	57,20	25,46	4,21	2,12	--	--
IJsseldijk	100,00	3,51	--	--	1,75	--	--	82,47	36,70	6,08	3,06	--	--



## Werk aan den IJssel 2022

---

Model: Werk aan den IJssel wegverkeer  
Werk aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: IJsseldijk  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
IJsseldijk	1,06	--	--
IJsseldijk	1,52	--	--

## Werf aan den IJssel 2022

Model: Werf aan den IJssel wegverkeer

Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3	3 [1/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [2/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [3/4]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	19,00	Ja
3	3 [4/4]	3,00	Relatief	--	--	--	--	--	19,00	Ja
2	2 [1/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [2/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [3/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [4/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [5/12]	3,00	Relatief	--	--	--	--	15,50	--	Ja
2	2 [6/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [7/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [8/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [9/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [10/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [11/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
2	2 [12/12]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	15,50	--	Ja
1	1 [1/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [2/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [3/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [6/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [7/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
5	5 [1/14]	2,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [2/14]	2,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [3/14]	2,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [4/14]	2,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

## Werf aan den IJssel 2022

Model: Werf aan den IJssel wegverkeer

Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
5	5 [5/14]	3,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [6/14]	3,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [7/14]	3,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [8/14]	3,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [9/14]	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [10/14]	3,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [11/14]	2,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [12/14]	2,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [13/14]	2,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	5 [14/14]	2,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1	1 [5/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
1	1 [4/7]	3,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
4	4 [1/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [2/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [3/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [4/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [5/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [6/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [7/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	4 [8/8]	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6	6 [1/6]	2,50	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [2/6]	2,64	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [3/6]	2,50	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [4/6]	2,66	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	6 [5/6]	3,19	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel wegverkeer

Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
6	6 [6/6]	3,45	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

## Werk aan den IJssel 2022

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Werk aan den IJssel wegverkeer

### Model eigenschap

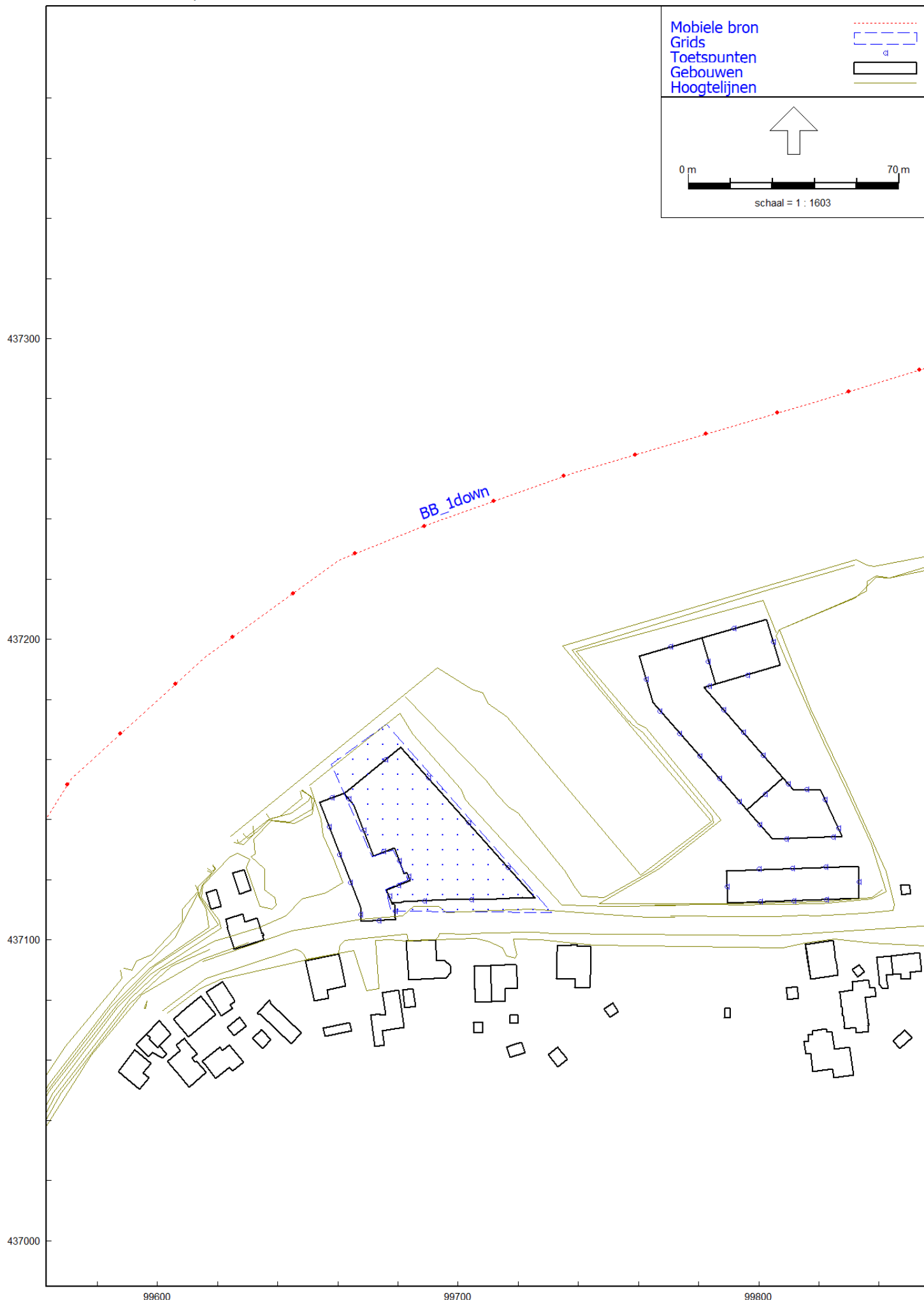
---

Omschrijving	Werk aan den IJssel wegverkeer
Verantwoordelijke	MMJ
Rekenmethode	#2 WegverkeerslawaaierMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	matth op 23-1-2022
Laatst ingezien door	matth op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Werf aan den IJssel 2022

---

Commentaar



## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: binnenvaart  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
binnenvaart	BB_1down	BB_1down	3,00	0,00	Eigen waarde	41	5	5	15	25,00



## Werf aan den IJssel 2022

---

Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
Werf aan den IJssel - Krimpen aan den IJssel 20220207  
Groep: binnenvaart  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
binnenvaart	75,00	92,00	101,00	102,00	105,00	105,00	103,00	99,00	95,00	110,95

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart

### Model eigenschap

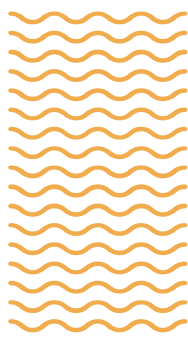
---

Omschrijving	Werf aan den IJssel Scheepvaart
Verantwoordelijke	MMJ
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	matth op 26-1-2022
Laatst ingezien door	matth op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Werf aan den IJssel 2022

---

Commentaar



## **Bijlage 2**

# **Rekenresultaten**

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	1	[1/7]	1,50	32	22	21	32
1_A	1	[2/7]	1,50	30	20	18	30
1_A	1	[3/7]	1,50	29	19	17	29
1_A	1	[4/7]	1,50	28	19	18	28
1_A	1	[5/7]	1,50	29	21	19	29
1_A	1	[6/7]	1,50	32	23	21	32
1_A	1	[7/7]	1,50	28	20	19	29
1_B	1	[1/7]	5,00	36	27	25	36
1_B	1	[2/7]	5,00	34	24	23	34
1_B	1	[3/7]	5,00	33	23	22	33
1_B	1	[4/7]	5,00	32	24	22	32
1_B	1	[5/7]	5,00	33	24	22	33
1_B	1	[6/7]	5,00	35	26	25	35
1_B	1	[7/7]	5,00	31	21	20	31
1_C	1	[1/7]	8,50	47	37	36	47
1_C	1	[2/7]	8,50	45	35	33	45
1_C	1	[3/7]	8,50	46	35	34	46
1_C	1	[4/7]	8,50	44	35	34	44
1_C	1	[5/7]	8,50	33	25	23	33
1_C	1	[6/7]	8,50	28	20	18	28
1_C	1	[7/7]	8,50	27	18	16	27
1_D	1	[1/7]	12,00	48	38	36	48
1_D	1	[2/7]	12,00	46	36	34	46
1_D	1	[3/7]	12,00	46	36	34	46
1_D	1	[4/7]	12,00	45	36	34	45
1_D	1	[5/7]	12,00	35	27	25	35
1_D	1	[6/7]	12,00	32	24	22	32
1_D	1	[7/7]	12,00	31	22	20	31
2_A	2	[1/12]	1,50	33	23	21	33
2_A	2	[10/12]	1,50	29	21	20	30
2_A	2	[11/12]	1,50	29	20	17	29
2_A	2	[12/12]	1,50	38	33	32	42
2_A	2	[2/12]	1,50	31	21	20	31
2_A	2	[3/12]	1,50	31	22	20	31
2_A	2	[4/12]	1,50	30	21	19	30
2_A	2	[6/12]	1,50	26	16	15	26
2_A	2	[7/12]	1,50	26	16	14	26
2_A	2	[8/12]	1,50	29	21	20	30
2_A	2	[9/12]	1,50	26	18	17	27
2_B	2	[1/12]	5,00	37	26	24	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_B	2	[10/12]	5,00	25	16	14	25
2_B	2	[11/12]	5,00	26	17	15	26
2_B	2	[12/12]	5,00	38	33	32	42
2_B	2	[2/12]	5,00	35	26	24	35
2_B	2	[3/12]	5,00	35	26	25	35
2_B	2	[4/12]	5,00	35	25	24	35
2_B	2	[6/12]	5,00	26	16	15	26
2_B	2	[7/12]	5,00	26	16	14	26
2_B	2	[8/12]	5,00	25	16	15	25
2_B	2	[9/12]	5,00	26	18	17	27
2_C	2	[1/12]	8,50	46	34	32	46
2_C	2	[10/12]	8,50	25	16	15	25
2_C	2	[11/12]	8,50	26	17	15	26
2_C	2	[12/12]	8,50	38	33	32	42
2_C	2	[2/12]	8,50	45	35	33	45
2_C	2	[3/12]	8,50	45	35	33	45
2_C	2	[4/12]	8,50	45	35	33	45
2_C	2	[6/12]	8,50	26	17	15	26
2_C	2	[7/12]	8,50	26	17	15	26
2_C	2	[8/12]	8,50	25	16	14	25
2_C	2	[9/12]	8,50	27	17	15	27
2_D	2	[1/12]	12,00	46	35	32	46
2_D	2	[10/12]	12,00	26	17	16	26
2_D	2	[11/12]	12,00	26	18	16	26
2_D	2	[12/12]	12,00	38	33	32	42
2_D	2	[2/12]	12,00	45	36	34	45
2_D	2	[3/12]	12,00	45	36	34	45
2_D	2	[4/12]	12,00	46	36	34	46
2_D	2	[6/12]	12,00	26	18	16	26
2_D	2	[7/12]	12,00	27	18	16	27
2_D	2	[8/12]	12,00	26	17	16	26
2_D	2	[9/12]	12,00	29	19	18	29
2_E	2	[1/12]	15,50	47	36	34	47
2_E	2	[10/12]	15,50	32	24	22	32
2_E	2	[11/12]	15,50	32	24	22	32
2_E	2	[12/12]	15,50	39	34	33	43
2_E	2	[2/12]	15,50	46	36	35	46
2_E	2	[3/12]	15,50	46	36	35	46
2_E	2	[4/12]	15,50	46	37	35	46
2_E	2	[5/12]	15,50	46	36	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_E	2	[6/12]	15,50	32	24	22	32
2_E	2	[7/12]	15,50	33	24	22	33
2_E	2	[8/12]	15,50	32	24	22	32
2_E	2	[9/12]	15,50	34	24	23	34
3_A	3	[1/4]	1,50	40	34	33	43
3_A	3	[2/4]	1,50	32	25	24	34
3_A	3	[3/4]	1,50	32	24	22	32
3_B	3	[1/4]	5,00	40	34	33	43
3_B	3	[2/4]	5,00	33	26	25	35
3_B	3	[3/4]	5,00	36	28	26	36
3_C	3	[1/4]	8,50	39	34	33	43
3_C	3	[2/4]	8,50	44	36	34	44
3_C	3	[3/4]	8,50	45	35	33	45
3_D	3	[1/4]	12,00	40	34	33	43
3_D	3	[2/4]	12,00	45	37	35	45
3_D	3	[3/4]	12,00	46	36	34	46
3_E	3	[1/4]	15,50	41	35	34	44
3_E	3	[2/4]	15,50	46	37	36	46
3_E	3	[3/4]	15,50	44	34	32	44
3_F	3	[1/4]	19,00	42	35	34	44
3_F	3	[2/4]	19,00	47	38	36	47
3_F	3	[3/4]	19,00	45	35	33	45
3_F	3	[4/4]	19,00	29	21	19	29
359b 1_A	IJsseldijk 359b 1	1,50	49	41	40	50	
359b 1_B	IJsseldijk 359b 1	5,00	51	41	40	51	
359b 2_A	IJsseldijk 359b 2	1,50	49	41	40	50	
359b 2_B	IJsseldijk 359b 2	5,00	51	41	40	51	
359b 3_A	IJsseldijk 359b 3	1,50	49	41	39	49	
359b 3_B	IJsseldijk 359b 3	5,00	50	41	39	50	
4_A	4 [1/8]	1,50	31	22	21	31	
4_A	4 [2/8]	1,50	32	23	21	32	
4_A	4 [3/8]	1,50	30	21	20	30	
4_A	4 [4/8]	1,50	32	24	22	32	
4_A	4 [5/8]	1,50	26	17	16	26	
4_A	4 [6/8]	1,50	27	18	16	27	
4_A	4 [7/8]	1,50	25	17	15	25	
4_A	4 [8/8]	1,50	26	17	16	26	
4_B	4 [1/8]	4,50	34	26	24	34	
4_B	4 [2/8]	4,50	35	25	23	35	
4_B	4 [3/8]	4,50	33	25	23	33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4_B	4	[4/8]	4,50	34	26	24	34
4_B	4	[5/8]	4,50	27	19	17	27
4_B	4	[6/8]	4,50	29	20	18	29
4_B	4	[7/8]	4,50	27	18	16	27
4_B	4	[8/8]	4,50	28	19	17	28
4_C	4	[1/8]	7,50	44	34	32	44
4_C	4	[2/8]	7,50	37	28	26	37
4_C	4	[3/8]	7,50	44	35	33	44
4_C	4	[4/8]	7,50	43	35	33	43
4_C	4	[5/8]	7,50	29	20	19	29
4_C	4	[6/8]	7,50	30	22	20	30
4_C	4	[7/8]	7,50	28	20	18	28
4_C	4	[8/8]	7,50	29	20	18	29
5_A	5	[1/14]	1,50	29	21	20	30
5_A	5	[10/14]	1,50	23	14	12	23
5_A	5	[11/14]	1,50	23	13	12	23
5_A	5	[12/14]	1,50	23	13	12	23
5_A	5	[13/14]	1,50	23	13	12	23
5_A	5	[14/14]	1,50	28	22	21	31
5_A	5	[2/14]	1,50	28	20	19	29
5_A	5	[3/14]	1,50	25	19	18	28
5_A	5	[4/14]	1,50	29	20	18	29
5_A	5	[5/14]	1,50	29	21	19	29
5_A	5	[9/14]	1,50	26	17	14	26
5_A	5	[6/14]	1,50	31	21	18	31
5_A	5	[7/14]	1,50	30	21	19	30
5_A	5	[8/14]	1,50	30	21	19	30
5_B	5	[1/14]	4,50	30	22	20	30
5_B	5	[10/14]	4,50	23	14	12	23
5_B	5	[11/14]	4,50	23	13	12	23
5_B	5	[12/14]	4,50	23	13	12	23
5_B	5	[13/14]	4,50	23	14	12	23
5_B	5	[14/14]	4,50	29	22	21	31
5_B	5	[2/14]	4,50	29	21	19	29
5_B	5	[3/14]	4,50	26	20	19	29
5_B	5	[4/14]	4,50	29	21	19	29
5_B	5	[5/14]	4,50	30	21	19	30
5_B	5	[9/14]	4,50	26	17	14	26
5_B	5	[6/14]	4,50	31	22	19	31
5_B	5	[7/14]	4,50	31	22	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel - H&B Grondstoffen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	5_B	5 [8/14]	4,50	31	22	20	31
	5_C	5 [1/14]	7,50	31	23	21	31
	5_C	5 [10/14]	7,50	24	14	12	24
	5_C	5 [11/14]	7,50	23	14	12	23
	5_C	5 [12/14]	7,50	23	14	12	23
	5_C	5 [13/14]	7,50	23	14	12	23
	5_C	5 [14/14]	7,50	29	23	22	32
	5_C	5 [2/14]	7,50	30	22	20	30
	5_C	5 [3/14]	7,50	27	22	21	31
	5_C	5 [4/14]	7,50	31	22	20	31
	5_C	5 [5/14]	7,50	31	22	21	31
	5_C	5 [9/14]	7,50	26	17	14	26
	5_C	5 [6/14]	7,50	33	23	20	33
	5_C	5 [7/14]	7,50	32	23	21	32
	5_C	5 [8/14]	7,50	32	23	21	32
	6_A	6 [1/6]	4,50	31	25	25	35
	6_A	6 [2/6]	4,50	31	23	21	31
	6_A	6 [3/6]	4,50	31	23	22	32
	6_A	6 [4/6]	4,50	30	21	19	30
	6_A	6 [5/6]	4,50	31	22	20	31
	6_A	6 [6/6]	4,50	31	22	20	31
	Zone 1_A	Zone 1	5,00	51	41	39	51
	Zone 2_A	Zone 2	5,00	49	40	39	49
	Zone 3_A	Zone 3	5,00	51	41	40	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1	[1/7]	1,50	19	14	6	18
1_A	1	[2/7]	1,50	12	6	-2	10
1_A	1	[3/7]	1,50	33	28	20	32
1_A	1	[4/7]	1,50	36	30	23	35
1_A	1	[5/7]	1,50	36	31	23	35
1_A	1	[6/7]	1,50	33	28	20	32
1_A	1	[7/7]	1,50	35	30	22	34
1_B	1	[1/7]	5,00	20	15	7	19
1_B	1	[2/7]	5,00	14	7	0	12
1_B	1	[3/7]	5,00	35	29	22	34
1_B	1	[4/7]	5,00	37	32	24	36
1_B	1	[5/7]	5,00	37	32	24	36
1_B	1	[6/7]	5,00	35	29	21	34
1_B	1	[7/7]	5,00	37	32	24	36
1_C	1	[1/7]	8,50	22	17	9	21
1_C	1	[2/7]	8,50	17	12	4	16
1_C	1	[3/7]	8,50	35	29	22	34
1_C	1	[4/7]	8,50	37	32	24	36
1_C	1	[5/7]	8,50	38	32	24	37
1_C	1	[6/7]	8,50	35	30	22	34
1_C	1	[7/7]	8,50	37	32	24	36
1_D	1	[1/7]	12,00	23	18	10	22
1_D	1	[2/7]	12,00	15	10	2	14
1_D	1	[3/7]	12,00	35	29	22	34
1_D	1	[4/7]	12,00	37	32	24	36
1_D	1	[5/7]	12,00	38	33	25	37
1_D	1	[6/7]	12,00	36	30	23	35
1_D	1	[7/7]	12,00	37	32	24	36
2_A	2	[1/12]	1,50	20	15	7	19
2_A	2	[10/12]	1,50	35	30	22	35
2_A	2	[11/12]	1,50	34	29	21	33
2_A	2	[12/12]	1,50	--	--	--	--
2_A	2	[2/12]	1,50	21	15	7	20
2_A	2	[3/12]	1,50	18	13	5	17
2_A	2	[4/12]	1,50	20	15	7	19
2_A	2	[6/12]	1,50	37	31	23	36
2_A	2	[7/12]	1,50	37	32	24	36
2_A	2	[8/12]	1,50	36	31	23	35
2_A	2	[9/12]	1,50	36	31	23	36
2_B	2	[1/12]	5,00	21	16	8	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_B	2	[10/12]	5,00	36	31	23	35
2_B	2	[11/12]	5,00	35	30	22	34
2_B	2	[12/12]	5,00	--	--	--	--
2_B	2	[2/12]	5,00	22	16	9	21
2_B	2	[3/12]	5,00	20	14	6	19
2_B	2	[4/12]	5,00	22	16	8	21
2_B	2	[6/12]	5,00	37	32	24	37
2_B	2	[7/12]	5,00	38	33	25	37
2_B	2	[8/12]	5,00	37	32	24	36
2_B	2	[9/12]	5,00	38	32	25	37
2_C	2	[1/12]	8,50	23	18	10	22
2_C	2	[10/12]	8,50	36	31	23	35
2_C	2	[11/12]	8,50	35	30	22	34
2_C	2	[12/12]	8,50	--	--	--	--
2_C	2	[2/12]	8,50	24	18	10	23
2_C	2	[3/12]	8,50	22	16	8	21
2_C	2	[4/12]	8,50	23	18	10	22
2_C	2	[6/12]	8,50	37	32	24	37
2_C	2	[7/12]	8,50	38	33	25	37
2_C	2	[8/12]	8,50	37	32	24	36
2_C	2	[9/12]	8,50	38	33	25	37
2_D	2	[1/12]	12,00	24	18	10	23
2_D	2	[10/12]	12,00	36	31	23	35
2_D	2	[11/12]	12,00	35	30	22	34
2_D	2	[12/12]	12,00	--	--	--	--
2_D	2	[2/12]	12,00	24	18	11	23
2_D	2	[3/12]	12,00	22	16	9	21
2_D	2	[4/12]	12,00	24	18	11	23
2_D	2	[6/12]	12,00	37	32	24	37
2_D	2	[7/12]	12,00	38	33	25	37
2_D	2	[8/12]	12,00	37	32	24	36
2_D	2	[9/12]	12,00	38	32	25	37
2_E	2	[1/12]	15,50	25	19	12	24
2_E	2	[10/12]	15,50	36	31	23	35
2_E	2	[11/12]	15,50	35	30	22	34
2_E	2	[12/12]	15,50	--	--	--	--
2_E	2	[2/12]	15,50	24	19	11	24
2_E	2	[3/12]	15,50	23	17	9	22
2_E	2	[4/12]	15,50	25	20	12	24
2_E	2	[5/12]	15,50	32	27	19	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_E	2	[6/12]	15,50	37	32	24	36
2_E	2	[7/12]	15,50	38	32	25	37
2_E	2	[8/12]	15,50	37	32	24	36
2_E	2	[9/12]	15,50	38	32	25	37
3_A	3	[1/4]	1,50	--	--	--	--
3_A	3	[2/4]	1,50	25	20	12	24
3_A	3	[3/4]	1,50	24	18	10	23
3_B	3	[1/4]	5,00	--	--	--	--
3_B	3	[2/4]	5,00	26	21	13	25
3_B	3	[3/4]	5,00	25	19	12	24
3_C	3	[1/4]	8,50	--	--	--	--
3_C	3	[2/4]	8,50	27	22	14	27
3_C	3	[3/4]	8,50	26	21	13	25
3_D	3	[1/4]	12,00	--	--	--	--
3_D	3	[2/4]	12,00	26	21	13	25
3_D	3	[3/4]	12,00	26	21	13	26
3_E	3	[1/4]	15,50	--	--	--	--
3_E	3	[2/4]	15,50	26	21	13	25
3_E	3	[3/4]	15,50	27	21	14	26
3_F	3	[1/4]	19,00	--	--	--	--
3_F	3	[2/4]	19,00	26	20	13	25
3_F	3	[3/4]	19,00	28	22	15	27
3_F	3	[4/4]	19,00	27	22	14	26
4_A	4	[1/8]	1,50	26	21	13	25
4_A	4	[2/8]	1,50	27	22	14	26
4_A	4	[3/8]	1,50	28	22	15	27
4_A	4	[4/8]	1,50	45	39	31	44
4_A	4	[5/8]	1,50	50	45	37	50
4_A	4	[6/8]	1,50	50	45	37	50
4_A	4	[7/8]	1,50	50	45	37	50
4_A	4	[8/8]	1,50	45	39	32	44
4_B	4	[1/8]	4,50	28	23	15	28
4_B	4	[2/8]	4,50	28	23	15	27
4_B	4	[3/8]	4,50	28	23	15	27
4_B	4	[4/8]	4,50	45	39	32	44
4_B	4	[5/8]	4,50	50	45	37	49
4_B	4	[6/8]	4,50	50	45	37	49
4_B	4	[7/8]	4,50	50	45	37	49
4_B	4	[8/8]	4,50	45	39	32	44
4_C	4	[1/8]	7,50	29	24	16	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_C	4	[2/8]	7,50	29	24	16	28
4_C	4	[3/8]	7,50	29	23	15	28
4_C	4	[4/8]	7,50	44	39	31	44
4_C	4	[5/8]	7,50	49	44	36	49
4_C	4	[6/8]	7,50	49	44	36	49
4_C	4	[7/8]	7,50	49	44	36	49
4_C	4	[8/8]	7,50	44	39	31	44
5_A	5	[1/14]	1,50	33	28	20	32
5_A	5	[10/14]	1,50	48	43	35	47
5_A	5	[11/14]	1,50	40	34	27	39
5_A	5	[12/14]	1,50	43	38	30	42
5_A	5	[13/14]	1,50	37	32	24	36
5_A	5	[14/14]	1,50	--	--	--	--
5_A	5	[2/14]	1,50	32	27	19	31
5_A	5	[3/14]	1,50	18	13	5	18
5_A	5	[4/14]	1,50	38	33	25	38
5_A	5	[5/14]	1,50	41	36	28	40
5_A	5	[9/14]	1,50	54	49	41	53
5_A	5	[6/14]	1,50	45	40	32	44
5_A	5	[7/14]	1,50	45	40	32	44
5_A	5	[8/14]	1,50	48	43	35	48
5_B	5	[1/14]	4,50	34	29	21	33
5_B	5	[10/14]	4,50	47	42	34	46
5_B	5	[11/14]	4,50	40	35	27	40
5_B	5	[12/14]	4,50	43	38	30	43
5_B	5	[13/14]	4,50	38	33	25	37
5_B	5	[14/14]	4,50	--	--	--	--
5_B	5	[2/14]	4,50	33	28	20	32
5_B	5	[3/14]	4,50	19	14	6	18
5_B	5	[4/14]	4,50	40	34	26	39
5_B	5	[5/14]	4,50	42	37	29	41
5_B	5	[9/14]	4,50	52	46	39	51
5_B	5	[6/14]	4,50	45	40	32	44
5_B	5	[7/14]	4,50	45	40	32	44
5_B	5	[8/14]	4,50	48	43	35	47
5_C	5	[1/14]	7,50	35	29	22	34
5_C	5	[10/14]	7,50	46	41	33	45
5_C	5	[11/14]	7,50	40	35	27	40
5_C	5	[12/14]	7,50	43	38	30	42
5_C	5	[13/14]	7,50	38	33	25	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Werf aan den IJssel wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	5_C	5 [14/14]	7,50	--	--	--	--
	5_C	5 [2/14]	7,50	34	29	21	33
	5_C	5 [3/14]	7,50	19	14	6	19
	5_C	5 [4/14]	7,50	40	34	27	39
	5_C	5 [5/14]	7,50	42	37	29	41
	5_C	5 [9/14]	7,50	50	44	37	49
	5_C	5 [6/14]	7,50	45	40	32	44
	5_C	5 [7/14]	7,50	45	40	32	44
	5_C	5 [8/14]	7,50	47	41	34	46
	6_A	6 [1/6]	4,50	37	31	24	36
	6_A	6 [2/6]	4,50	42	37	29	41
	6_A	6 [3/6]	4,50	39	33	26	38
	6_A	6 [4/6]	4,50	45	40	32	45
	6_A	6 [5/6]	4,50	49	44	36	48
	6_A	6 [6/6]	4,50	49	44	36	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	1	[1/7]	1,50	21	15	--	21
1_A	1	[2/7]	1,50	21	16	--	21
1_A	1	[3/7]	1,50	25	19	--	25
1_A	1	[4/7]	1,50	27	21	--	27
1_A	1	[5/7]	1,50	27	22	--	27
1_A	1	[6/7]	1,50	27	22	--	27
1_A	1	[7/7]	1,50	19	13	--	19
1_B	1	[1/7]	5,00	23	17	--	23
1_B	1	[2/7]	5,00	23	18	--	23
1_B	1	[3/7]	5,00	27	21	--	27
1_B	1	[4/7]	5,00	29	23	--	29
1_B	1	[5/7]	5,00	29	24	--	29
1_B	1	[6/7]	5,00	30	24	--	30
1_B	1	[7/7]	5,00	20	15	--	20
1_C	1	[1/7]	8,50	33	27	--	33
1_C	1	[2/7]	8,50	33	28	--	33
1_C	1	[3/7]	8,50	34	29	--	34
1_C	1	[4/7]	8,50	35	29	--	35
1_C	1	[5/7]	8,50	31	26	--	31
1_C	1	[6/7]	8,50	30	25	--	30
1_C	1	[7/7]	8,50	21	15	--	21
1_D	1	[1/7]	12,00	36	31	--	36
1_D	1	[2/7]	12,00	36	31	--	36
1_D	1	[3/7]	12,00	37	32	--	37
1_D	1	[4/7]	12,00	38	32	--	38
1_D	1	[5/7]	12,00	33	27	--	33
1_D	1	[6/7]	12,00	31	25	--	31
1_D	1	[7/7]	12,00	22	16	--	22
2_A	2	[1/12]	1,50	23	17	--	23
2_A	2	[10/12]	1,50	16	10	--	16
2_A	2	[11/12]	1,50	16	10	--	16
2_A	2	[12/12]	1,50	16	10	--	16
2_A	2	[2/12]	1,50	22	16	--	22
2_A	2	[3/12]	1,50	22	17	--	22
2_A	2	[4/12]	1,50	23	17	--	23
2_A	2	[6/12]	1,50	15	10	--	15
2_A	2	[7/12]	1,50	16	10	--	16
2_A	2	[8/12]	1,50	17	11	--	17
2_A	2	[9/12]	1,50	18	12	--	18
2_B	2	[1/12]	5,00	25	19	--	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_B	2	[10/12]	5,00	14	8	--	14
2_B	2	[11/12]	5,00	14	8	--	14
2_B	2	[12/12]	5,00	16	11	--	16
2_B	2	[2/12]	5,00	24	18	--	24
2_B	2	[3/12]	5,00	24	18	--	24
2_B	2	[4/12]	5,00	25	19	--	25
2_B	2	[6/12]	5,00	15	9	--	15
2_B	2	[7/12]	5,00	15	10	--	15
2_B	2	[8/12]	5,00	16	10	--	16
2_B	2	[9/12]	5,00	19	13	--	19
2_C	2	[1/12]	8,50	32	26	--	32
2_C	2	[10/12]	8,50	15	9	--	15
2_C	2	[11/12]	8,50	14	9	--	14
2_C	2	[12/12]	8,50	18	12	--	18
2_C	2	[2/12]	8,50	32	27	--	32
2_C	2	[3/12]	8,50	32	27	--	32
2_C	2	[4/12]	8,50	33	27	--	33
2_C	2	[6/12]	8,50	16	11	--	16
2_C	2	[7/12]	8,50	17	11	--	17
2_C	2	[8/12]	8,50	16	11	--	16
2_C	2	[9/12]	8,50	20	14	--	20
2_D	2	[1/12]	12,00	34	29	--	34
2_D	2	[10/12]	12,00	16	11	--	16
2_D	2	[11/12]	12,00	15	10	--	15
2_D	2	[12/12]	12,00	19	13	--	19
2_D	2	[2/12]	12,00	35	29	--	35
2_D	2	[3/12]	12,00	35	29	--	35
2_D	2	[4/12]	12,00	35	30	--	35
2_D	2	[6/12]	12,00	17	12	--	17
2_D	2	[7/12]	12,00	18	12	--	18
2_D	2	[8/12]	12,00	17	12	--	17
2_D	2	[9/12]	12,00	21	15	--	21
2_E	2	[1/12]	15,50	37	32	--	37
2_E	2	[10/12]	15,50	21	15	--	21
2_E	2	[11/12]	15,50	19	14	--	19
2_E	2	[12/12]	15,50	21	16	--	21
2_E	2	[2/12]	15,50	37	31	--	37
2_E	2	[3/12]	15,50	37	31	--	37
2_E	2	[4/12]	15,50	37	32	--	37
2_E	2	[5/12]	15,50	37	31	--	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_E	2	[6/12]	15,50	22	16	--	22
2_E	2	[7/12]	15,50	22	17	--	22
2_E	2	[8/12]	15,50	22	17	--	22
2_E	2	[9/12]	15,50	24	18	--	24
3_A	3	[1/4]	1,50	22	16	--	22
3_A	3	[2/4]	1,50	20	13	--	20
3_A	3	[3/4]	1,50	22	16	--	22
3_B	3	[1/4]	5,00	22	15	--	22
3_B	3	[2/4]	5,00	21	14	--	21
3_B	3	[3/4]	5,00	24	18	--	24
3_C	3	[1/4]	8,50	23	16	--	23
3_C	3	[2/4]	8,50	32	27	--	32
3_C	3	[3/4]	8,50	32	27	--	32
3_D	3	[1/4]	12,00	24	18	--	24
3_D	3	[2/4]	12,00	36	31	--	36
3_D	3	[3/4]	12,00	36	30	--	36
3_E	3	[1/4]	15,50	25	19	--	25
3_E	3	[2/4]	15,50	39	33	--	39
3_E	3	[3/4]	15,50	38	33	--	38
3_F	3	[1/4]	19,00	26	20	--	26
3_F	3	[2/4]	19,00	39	33	--	39
3_F	3	[3/4]	19,00	38	33	--	38
3_F	3	[4/4]	19,00	19	13	--	19
4_A	4	[1/8]	1,50	25	19	--	25
4_A	4	[2/8]	1,50	24	18	--	24
4_A	4	[3/8]	1,50	28	22	--	28
4_A	4	[4/8]	1,50	49	43	--	49
4_A	4	[5/8]	1,50	23	17	--	23
4_A	4	[6/8]	1,50	26	20	--	26
4_A	4	[7/8]	1,50	21	15	--	21
4_A	4	[8/8]	1,50	20	14	--	20
4_B	4	[1/8]	4,50	27	21	--	27
4_B	4	[2/8]	4,50	26	20	--	26
4_B	4	[3/8]	4,50	30	24	--	30
4_B	4	[4/8]	4,50	49	43	--	49
4_B	4	[5/8]	4,50	25	19	--	25
4_B	4	[6/8]	4,50	28	22	--	28
4_B	4	[7/8]	4,50	23	17	--	23
4_B	4	[8/8]	4,50	21	15	--	21
4_C	4	[1/8]	7,50	31	25	--	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4_C	4	[2/8]	7,50	28	22	--	28
4_C	4	[3/8]	7,50	33	28	--	33
4_C	4	[4/8]	7,50	49	43	--	49
4_C	4	[5/8]	7,50	26	20	--	26
4_C	4	[6/8]	7,50	29	23	--	29
4_C	4	[7/8]	7,50	24	18	--	24
4_C	4	[8/8]	7,50	22	16	--	22
5_A	5	[1/14]	1,50	22	16	--	22
5_A	5	[10/14]	1,50	9	4	--	9
5_A	5	[11/14]	1,50	11	5	--	11
5_A	5	[12/14]	1,50	11	6	--	11
5_A	5	[13/14]	1,50	11	6	--	11
5_A	5	[14/14]	1,50	14	8	--	14
5_A	5	[2/14]	1,50	22	17	--	22
5_A	5	[3/14]	1,50	11	5	--	11
5_A	5	[4/14]	1,50	20	15	--	20
5_A	5	[5/14]	1,50	19	13	--	19
5_A	5	[9/14]	1,50	16	11	--	16
5_A	5	[6/14]	1,50	20	15	--	20
5_A	5	[7/14]	1,50	20	14	--	20
5_A	5	[8/14]	1,50	18	13	--	18
5_B	5	[1/14]	4,50	22	16	--	22
5_B	5	[10/14]	4,50	9	3	--	9
5_B	5	[11/14]	4,50	9	3	--	9
5_B	5	[12/14]	4,50	10	4	--	10
5_B	5	[13/14]	4,50	9	3	--	9
5_B	5	[14/14]	4,50	13	8	--	13
5_B	5	[2/14]	4,50	22	16	--	22
5_B	5	[3/14]	4,50	11	5	--	11
5_B	5	[4/14]	4,50	20	15	--	20
5_B	5	[5/14]	4,50	19	13	--	19
5_B	5	[9/14]	4,50	16	10	--	16
5_B	5	[6/14]	4,50	20	15	--	20
5_B	5	[7/14]	4,50	20	14	--	20
5_B	5	[8/14]	4,50	18	13	--	18
5_C	5	[1/14]	7,50	22	16	--	22
5_C	5	[10/14]	7,50	10	5	--	10
5_C	5	[11/14]	7,50	9	3	--	9
5_C	5	[12/14]	7,50	9	3	--	9
5_C	5	[13/14]	7,50	9	4	--	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Werf aan den IJssel Karwei  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5_C	5	[14/14]	7,50	14	8	--	14
5_C	5	[2/14]	7,50	22	17	--	22
5_C	5	[3/14]	7,50	12	6	--	12
5_C	5	[4/14]	7,50	21	15	--	21
5_C	5	[5/14]	7,50	19	14	--	19
5_C	5	[9/14]	7,50	16	11	--	16
5_C	5	[6/14]	7,50	21	15	--	21
5_C	5	[7/14]	7,50	20	15	--	20
5_C	5	[8/14]	7,50	19	14	--	19
6_A	6	[1/6]	4,50	19	13	--	19
6_A	6	[2/6]	4,50	25	19	--	25
6_A	6	[3/6]	4,50	23	17	--	23
6_A	6	[4/6]	4,50	20	15	--	20
6_A	6	[5/6]	4,50	20	15	--	20
6_A	6	[6/6]	4,50	19	13	--	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LA,max

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
1_A	1 [1/7]	1,50	41	41	--	
1_A	1 [2/7]	1,50	42	42	--	
1_A	1 [3/7]	1,50	44	44	--	
1_A	1 [4/7]	1,50	46	46	--	
1_A	1 [5/7]	1,50	48	48	--	
1_A	1 [6/7]	1,50	51	51	--	
1_A	1 [7/7]	1,50	43	43	--	
1_B	1 [1/7]	5,00	43	43	--	
1_B	1 [2/7]	5,00	45	45	--	
1_B	1 [3/7]	5,00	48	48	--	
1_B	1 [4/7]	5,00	50	50	--	
1_B	1 [5/7]	5,00	52	52	--	
1_B	1 [6/7]	5,00	54	54	--	
1_B	1 [7/7]	5,00	43	43	--	
1_C	1 [1/7]	8,50	45	44	--	
1_C	1 [2/7]	8,50	45	45	--	
1_C	1 [3/7]	8,50	49	49	--	
1_C	1 [4/7]	8,50	52	52	--	
1_C	1 [5/7]	8,50	52	52	--	
1_C	1 [6/7]	8,50	55	55	--	
1_C	1 [7/7]	8,50	44	44	--	
1_D	1 [1/7]	12,00	46	46	--	
1_D	1 [2/7]	12,00	45	45	--	
1_D	1 [3/7]	12,00	49	49	--	
1_D	1 [4/7]	12,00	53	53	--	
1_D	1 [5/7]	12,00	54	54	--	
1_D	1 [6/7]	12,00	55	55	--	
1_D	1 [7/7]	12,00	44	44	--	
2_A	2 [1/12]	1,50	41	41	--	
2_A	2 [10/12]	1,50	35	25	--	
2_A	2 [11/12]	1,50	24	24	--	
2_A	2 [12/12]	1,50	26	24	--	
2_A	2 [2/12]	1,50	43	42	--	
2_A	2 [3/12]	1,50	42	41	--	
2_A	2 [4/12]	1,50	42	42	--	
2_A	2 [6/12]	1,50	37	23	--	
2_A	2 [7/12]	1,50	35	25	--	
2_A	2 [8/12]	1,50	37	24	--	
2_A	2 [9/12]	1,50	40	40	--	
2_B	2 [1/12]	5,00	42	41	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Werf aan den IJssel Karwei  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LA,max

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	2_B	2 [10/12]	5,00	34	24	--
	2_B	2 [11/12]	5,00	22	22	--
	2_B	2 [12/12]	5,00	27	27	--
	2_B	2 [2/12]	5,00	45	43	--
	2_B	2 [3/12]	5,00	44	42	--
	2_B	2 [4/12]	5,00	44	43	--
	2_B	2 [6/12]	5,00	37	25	--
	2_B	2 [7/12]	5,00	36	26	--
	2_B	2 [8/12]	5,00	37	23	--
	2_B	2 [9/12]	5,00	41	41	--
	2_C	2 [1/12]	8,50	44	44	--
	2_C	2 [10/12]	8,50	24	24	--
	2_C	2 [11/12]	8,50	24	22	--
	2_C	2 [12/12]	8,50	29	28	--
	2_C	2 [2/12]	8,50	45	45	--
	2_C	2 [3/12]	8,50	45	44	--
	2_C	2 [4/12]	8,50	45	44	--
	2_C	2 [6/12]	8,50	27	27	--
	2_C	2 [7/12]	8,50	30	30	--
	2_C	2 [8/12]	8,50	35	25	--
	2_C	2 [9/12]	8,50	43	43	--
	2_D	2 [1/12]	12,00	45	45	--
	2_D	2 [10/12]	12,00	26	26	--
	2_D	2 [11/12]	12,00	25	24	--
	2_D	2 [12/12]	12,00	31	31	--
	2_D	2 [2/12]	12,00	56	46	--
	2_D	2 [3/12]	12,00	46	46	--
	2_D	2 [4/12]	12,00	45	45	--
	2_D	2 [6/12]	12,00	28	28	--
	2_D	2 [7/12]	12,00	31	31	--
	2_D	2 [8/12]	12,00	26	26	--
	2_D	2 [9/12]	12,00	43	43	--
	2_E	2 [1/12]	15,50	47	47	--
	2_E	2 [10/12]	15,50	33	33	--
	2_E	2 [11/12]	15,50	29	28	--
	2_E	2 [12/12]	15,50	33	32	--
	2_E	2 [2/12]	15,50	46	46	--
	2_E	2 [3/12]	15,50	46	46	--
	2_E	2 [4/12]	15,50	46	46	--
	2_E	2 [5/12]	15,50	46	46	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LA,max

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	2_E	2 [6/12]	15,50	33	33	--
	2_E	2 [7/12]	15,50	35	35	--
	2_E	2 [8/12]	15,50	32	32	--
	2_E	2 [9/12]	15,50	43	43	--
	3_A	3 [1/4]	1,50	48	29	--
	3_A	3 [2/4]	1,50	46	26	--
	3_A	3 [3/4]	1,50	42	39	--
	3_B	3 [1/4]	5,00	43	27	--
	3_B	3 [2/4]	5,00	49	27	--
	3_B	3 [3/4]	5,00	44	39	--
	3_C	3 [1/4]	8,50	39	31	--
	3_C	3 [2/4]	8,50	49	40	--
	3_C	3 [3/4]	8,50	44	42	--
	3_D	3 [1/4]	12,00	38	35	--
	3_D	3 [2/4]	12,00	50	46	--
	3_D	3 [3/4]	12,00	45	45	--
	3_E	3 [1/4]	15,50	37	35	--
	3_E	3 [2/4]	15,50	51	46	--
	3_E	3 [3/4]	15,50	48	48	--
	3_F	3 [1/4]	19,00	37	36	--
	3_F	3 [2/4]	19,00	52	47	--
	3_F	3 [3/4]	19,00	46	46	--
	3_F	3 [4/4]	19,00	29	28	--
	359c_A	5 [11/14]	1,50	67	54	--
	4_A	4 [1/8]	1,50	43	43	--
	4_A	4 [2/8]	1,50	46	46	--
	4_A	4 [3/8]	1,50	46	46	--
	4_A	4 [4/8]	1,50	68	68	--
	4_A	4 [5/8]	1,50	44	44	--
	4_A	4 [6/8]	1,50	48	48	--
	4_A	4 [7/8]	1,50	42	42	--
	4_A	4 [8/8]	1,50	42	42	--
	4_B	4 [1/8]	4,50	46	46	--
	4_B	4 [2/8]	4,50	48	48	--
	4_B	4 [3/8]	4,50	49	49	--
	4_B	4 [4/8]	4,50	71	71	--
	4_B	4 [5/8]	4,50	47	47	--
	4_B	4 [6/8]	4,50	52	52	--
	4_B	4 [7/8]	4,50	44	44	--
	4_B	4 [8/8]	4,50	43	43	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Karwei  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LA,max

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_C	4	[1/8]	7,50	47	47	--
4_C	4	[2/8]	7,50	49	49	--
4_C	4	[3/8]	7,50	50	50	--
4_C	4	[4/8]	7,50	71	71	--
4_C	4	[5/8]	7,50	49	49	--
4_C	4	[6/8]	7,50	54	54	--
4_C	4	[7/8]	7,50	47	47	--
4_C	4	[8/8]	7,50	45	45	--
5_A	5	[1/14]	1,50	44	44	--
5_A	5	[10/14]	1,50	31	22	--
5_A	5	[11/14]	1,50	20	20	--
5_A	5	[12/14]	1,50	22	22	--
5_A	5	[13/14]	1,50	32	32	--
5_A	5	[14/14]	1,50	29	29	--
5_A	5	[2/14]	1,50	41	41	--
5_A	5	[3/14]	1,50	35	20	--
5_A	5	[4/14]	1,50	38	38	--
5_A	5	[5/14]	1,50	38	38	--
5_A	5	[9/14]	1,50	38	38	--
5_A	5	[6/14]	1,50	40	40	--
5_A	5	[7/14]	1,50	40	40	--
5_A	5	[8/14]	1,50	38	38	--
5_B	5	[1/14]	4,50	44	44	--
5_B	5	[10/14]	4,50	30	22	--
5_B	5	[11/14]	4,50	20	20	--
5_B	5	[12/14]	4,50	20	20	--
5_B	5	[13/14]	4,50	21	21	--
5_B	5	[14/14]	4,50	29	29	--
5_B	5	[2/14]	4,50	40	40	--
5_B	5	[3/14]	4,50	34	20	--
5_B	5	[4/14]	4,50	37	37	--
5_B	5	[5/14]	4,50	37	37	--
5_B	5	[9/14]	4,50	37	37	--
5_B	5	[6/14]	4,50	39	39	--
5_B	5	[7/14]	4,50	39	39	--
5_B	5	[8/14]	4,50	37	37	--
5_C	5	[1/14]	7,50	43	43	--
5_C	5	[10/14]	7,50	27	26	--
5_C	5	[11/14]	7,50	21	21	--
5_C	5	[12/14]	7,50	22	22	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Werf aan den IJssel Karwei  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LA,max

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
5_C	5 [13/14]	7,50	22	22	--	
5_C	5 [14/14]	7,50	29	29	--	
5_C	5 [2/14]	7,50	40	40	--	
5_C	5 [3/14]	7,50	34	23	--	
5_C	5 [4/14]	7,50	37	37	--	
5_C	5 [5/14]	7,50	37	37	--	
5_C	5 [9/14]	7,50	37	37	--	
5_C	5 [6/14]	7,50	39	39	--	
5_C	5 [7/14]	7,50	39	39	--	
5_C	5 [8/14]	7,50	37	37	--	
6_A	6 [1/6]	4,50	45	45	--	
6_A	6 [2/6]	4,50	45	45	--	
6_A	6 [3/6]	4,50	47	47	--	
6_A	6 [4/6]	4,50	38	38	--	
6_A	6 [5/6]	4,50	40	40	--	
6_A	6 [6/6]	4,50	38	38	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: binnenvaart  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	1 [1/7]	1,50	42	38	35	44	
1_A	1 [2/7]	1,50	42	38	35	43	
1_A	1 [3/7]	1,50	42	38	35	43	
1_A	1 [4/7]	1,50	42	37	34	43	
1_A	1 [5/7]	1,50	40	35	32	41	
1_A	1 [6/7]	1,50	39	35	32	40	
1_A	1 [7/7]	1,50	40	36	33	41	
1_B	1 [1/7]	5,00	43	39	36	44	
1_B	1 [2/7]	5,00	43	39	36	44	
1_B	1 [3/7]	5,00	43	39	36	44	
1_B	1 [4/7]	5,00	42	38	35	44	
1_B	1 [5/7]	5,00	40	36	33	41	
1_B	1 [6/7]	5,00	40	35	32	41	
1_B	1 [7/7]	5,00	41	36	33	42	
1_C	1 [1/7]	8,50	44	40	37	45	
1_C	1 [2/7]	8,50	44	40	37	46	
1_C	1 [3/7]	8,50	44	40	36	45	
1_C	1 [4/7]	8,50	43	39	36	45	
1_C	1 [5/7]	8,50	40	35	32	41	
1_C	1 [6/7]	8,50	39	35	32	41	
1_C	1 [7/7]	8,50	42	37	34	43	
1_D	1 [1/7]	12,00	45	40	37	46	
1_D	1 [2/7]	12,00	45	41	38	46	
1_D	1 [3/7]	12,00	45	40	37	46	
1_D	1 [4/7]	12,00	44	40	37	45	
1_D	1 [5/7]	12,00	36	32	28	37	
1_D	1 [6/7]	12,00	37	32	29	38	
1_D	1 [7/7]	12,00	42	38	35	44	
2_A	2 [1/12]	1,50	34	29	26	35	
2_A	2 [10/12]	1,50	43	39	36	44	
2_A	2 [11/12]	1,50	46	42	39	47	
2_A	2 [12/12]	1,50	49	45	42	50	
2_A	2 [2/12]	1,50	40	36	33	41	
2_A	2 [3/12]	1,50	37	32	29	38	
2_A	2 [4/12]	1,50	42	37	34	43	
2_A	2 [6/12]	1,50	41	37	34	42	
2_A	2 [7/12]	1,50	41	36	33	42	
2_A	2 [8/12]	1,50	42	38	35	43	
2_A	2 [9/12]	1,50	40	36	33	41	
2_B	2 [1/12]	5,00	34	30	27	35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: binnenvaart  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_B	2	[10/12]	5,00	44	40	37	45
2_B	2	[11/12]	5,00	48	43	40	49
2_B	2	[12/12]	5,00	51	46	43	52
2_B	2	[2/12]	5,00	40	36	33	41
2_B	2	[3/12]	5,00	37	32	29	38
2_B	2	[4/12]	5,00	42	38	35	43
2_B	2	[6/12]	5,00	42	38	35	43
2_B	2	[7/12]	5,00	41	37	34	43
2_B	2	[8/12]	5,00	43	39	36	44
2_B	2	[9/12]	5,00	41	37	34	42
2_C	2	[1/12]	8,50	35	31	28	36
2_C	2	[10/12]	8,50	45	41	38	47
2_C	2	[11/12]	8,50	48	44	41	49
2_C	2	[12/12]	8,50	51	47	44	52
2_C	2	[2/12]	8,50	41	37	34	42
2_C	2	[3/12]	8,50	37	33	30	38
2_C	2	[4/12]	8,50	43	39	36	44
2_C	2	[6/12]	8,50	43	39	36	44
2_C	2	[7/12]	8,50	43	38	35	44
2_C	2	[8/12]	8,50	44	40	37	46
2_C	2	[9/12]	8,50	42	38	35	43
2_D	2	[1/12]	12,00	35	30	27	36
2_D	2	[10/12]	12,00	46	42	39	47
2_D	2	[11/12]	12,00	48	44	41	50
2_D	2	[12/12]	12,00	51	47	44	52
2_D	2	[2/12]	12,00	41	37	34	42
2_D	2	[3/12]	12,00	37	32	29	38
2_D	2	[4/12]	12,00	43	39	36	45
2_D	2	[6/12]	12,00	44	40	37	45
2_D	2	[7/12]	12,00	44	39	36	45
2_D	2	[8/12]	12,00	45	41	38	46
2_D	2	[9/12]	12,00	43	39	36	44
2_E	2	[1/12]	15,50	38	34	31	39
2_E	2	[10/12]	15,50	46	42	39	47
2_E	2	[11/12]	15,50	49	44	41	50
2_E	2	[12/12]	15,50	51	47	44	53
2_E	2	[2/12]	15,50	42	38	35	43
2_E	2	[3/12]	15,50	39	34	31	40
2_E	2	[4/12]	15,50	44	39	36	45
2_E	2	[5/12]	15,50	38	33	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: binnenvaart  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_E	2	[6/12]	15,50	45	40	37	46
2_E	2	[7/12]	15,50	44	40	37	45
2_E	2	[8/12]	15,50	45	41	38	47
2_E	2	[9/12]	15,50	44	39	36	45
3_A	3	[1/4]	1,50	49	45	42	50
3_A	3	[2/4]	1,50	45	41	38	46
3_A	3	[3/4]	1,50	35	31	28	37
3_B	3	[1/4]	5,00	51	46	43	52
3_B	3	[2/4]	5,00	47	42	39	48
3_B	3	[3/4]	5,00	36	31	28	37
3_C	3	[1/4]	8,50	51	47	44	52
3_C	3	[2/4]	8,50	47	43	40	48
3_C	3	[3/4]	8,50	37	32	29	38
3_D	3	[1/4]	12,00	51	47	44	52
3_D	3	[2/4]	12,00	47	43	40	49
3_D	3	[3/4]	12,00	38	33	30	39
3_E	3	[1/4]	15,50	51	47	44	52
3_E	3	[2/4]	15,50	48	43	40	49
3_E	3	[3/4]	15,50	38	33	30	39
3_F	3	[1/4]	19,00	51	47	44	52
3_F	3	[2/4]	19,00	48	43	40	49
3_F	3	[3/4]	19,00	38	34	31	39
3_F	3	[4/4]	19,00	48	43	40	49
4_A	4	[1/8]	1,50	39	35	32	40
4_A	4	[2/8]	1,50	42	37	34	43
4_A	4	[3/8]	1,50	39	35	32	40
4_A	4	[4/8]	1,50	39	35	32	41
4_A	4	[5/8]	1,50	32	27	24	33
4_A	4	[6/8]	1,50	33	28	25	34
4_A	4	[7/8]	1,50	31	27	24	32
4_A	4	[8/8]	1,50	41	37	34	43
4_B	4	[1/8]	4,50	39	35	32	40
4_B	4	[2/8]	4,50	42	37	34	43
4_B	4	[3/8]	4,50	39	35	32	40
4_B	4	[4/8]	4,50	40	35	32	41
4_B	4	[5/8]	4,50	32	27	24	33
4_B	4	[6/8]	4,50	33	28	25	34
4_B	4	[7/8]	4,50	31	27	24	33
4_B	4	[8/8]	4,50	42	37	34	43
4_C	4	[1/8]	7,50	40	35	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Werf aan den IJssel 2022

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: binnenvaart  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_C	4	[2/8]	7,50	43	38	35	44
4_C	4	[3/8]	7,50	40	35	32	41
4_C	4	[4/8]	7,50	41	36	33	42
4_C	4	[5/8]	7,50	33	29	26	34
4_C	4	[6/8]	7,50	34	29	26	35
4_C	4	[7/8]	7,50	34	29	26	35
4_C	4	[8/8]	7,50	43	38	35	44
5_A	5	[1/14]	1,50	47	43	40	49
5_A	5	[10/14]	1,50	46	41	38	47
5_A	5	[11/14]	1,50	46	42	39	48
5_A	5	[12/14]	1,50	45	41	38	46
5_A	5	[13/14]	1,50	47	43	40	49
5_A	5	[14/14]	1,50	50	45	42	51
5_A	5	[2/14]	1,50	46	42	39	47
5_A	5	[3/14]	1,50	46	42	39	47
5_A	5	[4/14]	1,50	44	40	37	45
5_A	5	[5/14]	1,50	44	40	37	45
5_A	5	[9/14]	1,50	37	33	30	39
5_A	5	[6/14]	1,50	37	33	30	38
5_A	5	[7/14]	1,50	34	30	27	36
5_A	5	[8/14]	1,50	40	36	33	41
5_B	5	[1/14]	4,50	49	44	41	50
5_B	5	[10/14]	4,50	47	43	40	48
5_B	5	[11/14]	4,50	48	44	41	49
5_B	5	[12/14]	4,50	47	42	39	48
5_B	5	[13/14]	4,50	49	45	42	50
5_B	5	[14/14]	4,50	51	47	44	52
5_B	5	[2/14]	4,50	48	43	40	49
5_B	5	[3/14]	4,50	47	43	40	48
5_B	5	[4/14]	4,50	45	41	38	46
5_B	5	[5/14]	4,50	45	41	38	46
5_B	5	[9/14]	4,50	38	34	31	39
5_B	5	[6/14]	4,50	37	33	30	39
5_B	5	[7/14]	4,50	35	30	27	36
5_B	5	[8/14]	4,50	40	36	33	41
5_C	5	[1/14]	7,50	49	45	42	50
5_C	5	[10/14]	7,50	48	44	41	49
5_C	5	[11/14]	7,50	49	44	41	50
5_C	5	[12/14]	7,50	48	44	41	49
5_C	5	[13/14]	7,50	49	45	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

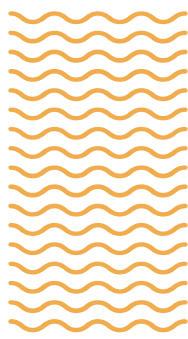
## Werf aan den IJssel 2022

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Werf aan den IJssel Scheepvaart  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: binnenvaart  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_C	5	[14/14]	7,50	52	47	44	53
5_C	5	[2/14]	7,50	48	44	41	50
5_C	5	[3/14]	7,50	48	44	41	50
5_C	5	[4/14]	7,50	46	42	39	47
5_C	5	[5/14]	7,50	46	42	39	47
5_C	5	[9/14]	7,50	40	36	33	41
5_C	5	[6/14]	7,50	35	30	27	36
5_C	5	[7/14]	7,50	37	32	29	38
5_C	5	[8/14]	7,50	41	36	33	42
6_A	6	[1/6]	4,50	52	47	44	53
6_A	6	[2/6]	4,50	48	43	40	49
6_A	6	[3/6]	4,50	50	46	43	51
6_A	6	[4/6]	4,50	46	41	38	47
6_A	6	[5/6]	4,50	45	41	38	47
6_A	6	[6/6]	4,50	45	41	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 3

# Rapport

Locatie scheepswerf Van Duijvendijk te Krimpen aan den IJssel

*Akoestische aspecten met betrekking tot mogelijke ontwikkeling tot woon- en recreatiegebied*

Rapportnummer F 18461-1 d.d. 2 november 2007

Opdrachtgever: Gemeente Krimpen aan den IJssel  
Rapportnummer: F 18461-1  
Datum: 2 november 2007  
Ref.: RJ/AKo/BvdB/F 18461-1-RA

Lid ONRI  
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv  
Paletsingel 2, Postbus 696  
2700 AR Zoetermeer  
Tel. (079) 347 03 47  
Fax (079) 361 49 85  
info@zoetermeer.peutz.nl  
www.peutz.nl

Peutz bv  
Lindenlaan 41, Molenhoek  
Postbus 66, 6585 ZH Mook  
Tel. (024) 357 07 07  
Fax (024) 358 51 50  
info@mook.peutz.nl  
www.peutz.nl

Peutz bv  
L. Springertaan 37, Groningen  
Postbus 7, 9700 AA Groninge  
Tel. (050) 520 44 88  
Fax (050) 526 31 78  
info@groningen.peutz.nl  
www.peutz.nl

Peutz GmbH  
Düsseldorf, Bonn  
info@peutz.de  
www.peutz.de

Peutz SARL  
Paris, Lyon  
Info@peutz.fr  
www.peutz.fr

Peutz bv  
London  
info@peutz.co.uk  
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba  
Leuven  
Info@daidalospeutz.be  
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv  
Zoetermeer  
Info@gevel.com  
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard uitgevoerd volgens de 'Regelin van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (RVOI-2001 Ingeschreven KvK onder numm 12028033. BTW identificatienummer NL004933837B01

Inhoud	pagina
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE ASPECTEN	5
2.1. Gezoneerd industrieterrein (Wet geluidhinder)	5
2.2. Ligging zonegrens (Wet geluidhinder)	6
2.3. Bedrijven en milieuzonering (ruimtelijke ordening)	7
2.4. Artikel 8.40 Wm-bedrijven (Wet milieubeheer)	7
3. BEDRIJVEN NABIJ DE PLANLOCATIE	9
3.1. Bedrijven en milieuzonering	9
3.2. Holcim b.v.	10
3.2.1. Uitgangspunten	10
3.2.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van de planlocatie	10
3.3. Karwei	11
3.3.1. Uitgangspunten	11
3.3.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van de planlocatie	12
3.3.3. Maximale geluidniveaus	12
4. CONCLUSIE	14
Bijlage I	Akoestisch rekenmodel inclusief geluidbronnen Holcim
Bijlage II	Resultaten van berekeningen Holcim
Bijlage III	Geluidbronnen rekenmodel Karwei
Bijlage IV	Resultaten van berekeningen Karwei



## 1. INLEIDING EN SAMENVATTING

De gemeente Krimpen aan den IJssel onderzoekt de mogelijkheden om het terrein van de voormalige scheepswerf Van Duijvendijk te Krimpen aan den IJssel te ontwikkelen tot woon- en recreatiegebied. Figuur 1 toont het te ontwikkelen terrein en de mogelijke layout van het te realiseren plan.

Het betreffende terrein vormt thans onderdeel van het industrieterrein "IJseldijk", waarvoor een geluidzone krachtens de Wet geluidhinder is vastgesteld. In figuur 2 is de ligging van het gezoneerde industrieterrein en geluidzone weergegeven. Omdat realisatie van woningen op een gezoneerd industrieterrein niet is toegestaan, dient het bestemmingsplan te worden aangepast en de bestemming van het terrein te worden gewijzigd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Naar verwachting verdient het de voorkeur het bestaande gezoneerde industrieterrein (Wgh) te verkleinen tot alleen het bedrijfsterrein van Holcim (thans de enige zoneringsplichtige inrichting). Hiertoe dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden middels een artikel 23 Wro procedure.

De geluidbelasting ten gevolge van het resterende gezoneerde industrieterrein bedraagt ter hoogte van de geprojecteerde woningen ten hoogste 52 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde overschreden wordt, dient door de gemeente een hogere-waardebesluit te worden genomen. De ontwerpversie van dit besluit dient tegelijk ter inzage te worden gelegd met de ontwerpversie van het gewijzigde bestemmingsplan.

Bouwmarkt Karwei is gelegen op minder dan 10 meter afstand van de geprojecteerde woningen. De woningen bevinden zich hiermee binnen de richtafstand die de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" hanteert voor dit type bedrijf. Derhalve dient aangetoond te worden dat het geluid vanwege Karwei ter hoogte van de geprojecteerde woningen voldoet aan toepasselijke grenswaarden.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van Karwei ter hoogte van de planlocatie bedragen ten hoogste 47 dB(A)-etmaalwaarde en voldoen hiermee aan de realistisch geachte richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Deze richtwaarde komt overeen met de voor Karwei geldende grenswaarde ter hoogte van (bestaande) woningen.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van Karwei bedragen ter hoogte van de planlocatie ten hoogste 70 dB(A). De toepasselijke grenswaarde van 60 dB(A) voor maximale geluidniveaus in de nachtperiode wordt ter hoogte van een deel van het plan overschreden. Op basis van het (thans nog niet beschikbare) definitieve planontwerp dienen mogelijk maatregelen beschouwd te worden, gericht op bronreductie, danwel door aanpassingen in het bouwkundig ontwerp.



De afstand van de planlocatie tot overige bedrijven op (het naar verwachting te dezoneren gedeelte van) het industrieterrein is zodanig, dat het geluid vanwege deze bedrijven nimmer een belemmering voor de beoogde planontwikkeling zal vormen.

## 2. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE ASPECTEN

### 2.1. Gezoneerd industrieterrein (Wet geluidhinder)

De planlocatie is gelegen op het industrieterrein "IJsseldijk", waarvoor een geluidzone krachtens de Wet geluidhinder is vastgesteld. Het is niet toegestaan op een gezoneerd industrieterrein geluidgevoelige bestemmingen te realiseren. Derhalve dient de bestemming van het betreffende terrein gewijzigd te worden om woningbouw mogelijk te maken. De grenzen van het gezoneerde industrieterrein worden hierbij tevens gewijzigd, zodat de geprojecteerde woningen buiten de grenzen van het industrieterrein zullen zijn gelegen. Hierbij kunnen twee scenario's overwogen worden:

#### **Scenario 1**

Het terrein van de voormalige scheepswerf vormt geen onderdeel meer van het gezoneerde industrieterrein, voor het overige blijft het gezoneerde industrieterrein gehandhaafd.

#### **Scenario 2**

Ook het gedeelte van het industrieterrein waar thans onder andere een bouwmarkt, meubelwinkel en een autogarage zijn gevestigd, vormt geen onderdeel meer van het gezoneerde industrieterrein. Het gezoneerde industrieterrein wordt dan beperkt tot het terrein van cement- en betonfabrikant Holcim. Vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers (bedrijven genoemd in artikel 2.4 van het IVB, voormalige categorie A bedrijven) op het industrieterrein is in deze situatie, behoudens het Holcim-terrein, niet langer toegestaan. Twee woningen die thans gelegen zijn op het gezoneerde industrieterrein, liggen nadien binnen de zone (posities 10 en 11).

Thans betreft Holcim het enige op het gezoneerde industrieterrein aanwezige artikel 2.4-bedrijf. De overige aanwezige bedrijven betreffen niet-vergunningplichtige inrichtingen (meldingsplichtige bedrijven conform artikel 8.40 Wm) met geen of beperkte akoestische relevantie. Behoudens laden en lossen vinden werkzaamheden bij alle bedrijven in pandig plaats. Gezien het voorgaande en de lay-out van het betreffende terrein kan vestiging van een "grote lawaaimaker" (artikel 2.4 IVB-inrichting) ter plaatse feitelijk uitgesloten worden.

Gezien de huidige ontwikkeling van het gebied tot een meer op wonen en recreatie georiënteerde functie, is het naar verwachting wenselijk om ook formeel vestiging van voornoemde "grote lawaaimakers" ter plaatse uit te sluiten en derhalve te kiezen voor scenario 2. Een en ander dient overlegd te worden met de gemeente Krimpen aan den IJssel en diens adviseur (DCMR Milieudienst Rijnmond). Door middel van bestemmingsplanwijziging, waarbij het betreffende gebied geen onderdeel meer vormt van het ex Wgh gezoneerde industrieterrein, wordt deze formalisering gerealiseerd.

In het navolgende wordt ervan uitgegaan dat de bedrijven tussen Holcim en de planlocatie geen onderdeel meer zullen vormen van het gezoneerde industrieterrein. Het geluid vanwege de betreffende bedrijven valt hiermee niet langer onder het regime van de Wet geluidhinder.

## 2.2. Ligging zonegrens (Wet geluidhinder)

Ten gevolge van aanpassing van de grens van het gezoneerde industrieterrein, waarmee het aantal op het gezoneerde industrieterrein aanwezige bedrijven wordt gereduceerd (alleen Holcim resteert), wijzigt tevens de 50 dB(A)-contour (zone) vanwege het gezoneerde industrieterrein.

Conform artikel 8.41 Wgh kan een vastgestelde zone alleen gewijzigd worden bij vaststelling, wijziging of herziening van een bestemmingsplan. Hiertoe dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden middels een artikel 23 Wro procedure.

Na wijziging van de grens van het industrieterrein en bijbehorende zonegrens kunnen de volgende situaties ontstaan:

- De geluidbelasting ten gevolge van het resterende gezoneerde industrieterrein bedraagt ter hoogte van de geprojecteerde woningen lager dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. De nieuwe woningen zijn in deze situatie gelegen buiten de nieuwe zonegrens van het industrieterrein.
- De geluidbelasting ten gevolge van het resterende gezoneerde industrieterrein bedraagt ter hoogte van de geprojecteerde woningen hoger dan 50 dB(A), doch maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde. De nieuwe woningen zijn in deze situatie gelegen binnen de nieuwe geluidzone van het industrieterrein. Door de gemeente dient een hogere-waardebesluit te worden vastgesteld voor de woningen met een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A). De ontwerpversie van dit besluit dient tegelijk ter inzage te worden gelegd met de ontwerpversie van het gewijzigde bestemmingsplan.
- De geluidbelasting ten gevolge van het resterende gezoneerde industrieterrein bedraagt ter hoogte van de geprojecteerde woningen hoger dan de maximaal toegestane MTG van 55 dB(A)-etmaalwaarde. In deze situatie dienen maatregelen te worden getroffen, teneinde de geluidbelasting te reduceren tot ten hoogste 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Middels een zonebesluit zal de ligging van de nieuwe grens van het industrieterrein, de ligging van de zonegrens en eventuele MTG's ter hoogte van nieuwe en bestaande woningen door de gemeente dienen te worden vastgesteld.

### 2.3. Bedrijven en milieuzonering (ruimtelijke ordening)

In de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (derde geheel herziene uitgave 2001) zijn indicatieve belemmeringafstanden voor woningbouw nabij verschillende soorten bedrijven opgenomen. Het toepassingsgebied betreft de beoordeling van nieuwe situaties in de omgeving van niet-gezoneerde bedrijvigheid. Binnen deze belemmeringafstanden is hinder ten gevolge van het betreffende bedrijf (waarvoor de afstand geldt) niet uit te sluiten. Woningbouw binnen deze belemmeringafstand heet inpasbaar indien aangetoond kan worden dat (eventueel na het treffen van maatregelen) voor het betreffende bedrijf een kleinere belemmeringafstand van toepassing is. Het onderhavige onderzoek betreft alleen het onderdeel geluid.

De belemmeringafstanden voor het aspect geluid zoals opgenomen in de VNG-publicatie betreffen de afstand waarop een equivalent geluidniveau van 45 dB(A)-etmaalwaarde te verwachten is. De betreffende richtwaarde is gebaseerd op een rustige woonwijk met weinig verkeer, zoals aangegeven in de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening. In het onderhavige geval is een dergelijke typering van de woonomgeving niet van toepassing, de omgeving van de planlocatie betreft een stedelijke omgeving.

De richtwaarde voor een woonwijk in de stad (50 dB(A)-etmaalwaarde) is derhalve in het onderhavige geval beter van toepassing. Deze waarde komt overeen met de thans voor de bedrijven geldende geluidgrenswaarden ter hoogte van bestaande woningen (zie paragraaf 2.4). Verhoging van de geluidbelasting tot ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt derhalve in het onderhavige geval acceptabel geacht.

Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$  in dB(A)) in de dag-, avond- en nachtperiode worden getoetst aan de gangbare grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A).

### 2.4. Artikel 8.40 Wm-bedrijven (Wet milieubeheer)

Indien uitgegaan wordt van scenario 2, wordt het geluid vanwege de buiten het gezoneerde industrieterrein aanwezige bedrijven (alle bedrijven behalve Holcim) niet langer geregeld binnen de Wet geluidhinder (zonering). Omdat in het onderhavige geval geen van de betreffende bedrijven een vergunningplicht kent, zijn op alle bedrijven de in de diverse Besluiten krachtens artikel 8.40 Wet milieubeheer (veelal Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer) opgenomen geluidgrenswaarden van toepassing. Voor elk van de bedrijven geldt ter hoogte van woningen een grenswaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A). Voor maximale geluidniveaus zijn grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) van toepassing.

Alleen voor bouwmarkt Karwei geldt dat woningen geprojecteerd zijn op kortere afstand dan bestaande woningen. De in de Besluiten ex artikel 8.40 Wm opgenomen geluidgrenswaarden ter hoogte van woningen zullen tevens gelden ter hoogte van de thans geprojecteerde woningen. Realisatie van de woningen zou vanwege de kleinere afstand tot Karwei een aanscherping van geluidgrenswaarden impliceren. Zekergesteld dient te worden dat deze aanscherping geen belemmering zal vormen voor de bedrijfsactiviteiten van Karwei.

### 3. BEDRIJVEN NABIJ DE PLANLOCATIE

#### 3.1. Bedrijven en milieuzonering

In tabel 1 zijn voor de beschouwde bedrijven nabij het bouwplan de belemmeringafstanden samengevat voor het aspect geluid, alsook de afstand van het bedrijf tot geprojecteerde woningen.

Tabel 1 Belemmeringafstanden volgens de VNG-publicatie en afstand tot geprojecteerde woningen

Bedrijf	Type bedrijf	SBI-code	Afstand geluid (m)	Afstand tot geprojecteerde woningen (m)
Karwei	Bouwmarkt	5246	30	<10
Dijktank	Zelfservice benzinestation	505.3	30	145
Hage Wooncomfort	Woninginrichting	5244	10	160
Van der Kley fysiotherapie	Fysiotherapeut	8514.2	10	155
MyMove	Sportschool	9262.F	30	150
Pionier Sport	Verkoop sportartikelen	5248.7	-	190
John Keiluhu sportcenter	Sportschool	9262.F	30	190
KM graphics	Drukkerij	2222.6	30	190
Dekker Krimpen b.v.	Autohandelaar	501/502	30	200
Holcim b.v.	Betonmortelfabriek	2664.2	300*	240

\* Zoneringsplichtige inrichting ex Wgh.

Uit tabel 1 volgt dat woningen uitsluitend geprojecteerd zijn binnen de belemmeringafstand in het geval van bouwmarkt Karwei. Weliswaar is dit ook het geval voor Holcim b.v., echter onder scenario 2 blijft Holcim als enig bedrijf op het gezoneerde industrieterrein alwaar de bepalingen van de Wet geluidhinder maatgevend zijn.

Voor de overige bedrijven geldt dat, gezien de afstand tot geprojecteerde woningen, de afscherpende werking van het tussenliggende bedrijfsgebouw van Karwei en de beperkte akoestische relevantie van deze bedrijven, het geluid vanwege deze bedrijven geen belemmering zullen vormen voor de beoogde woningbouw. Het geluid vanwege deze bedrijven voldoet ter hoogte van de geprojecteerde woningen ruimschoots aan de toepasselijke richtwaarden. De overige bedrijven worden in het navolgende derhalve buiten beschouwing gelaten.

## 3.2. Holcim b.v.

### 3.2.1. Uitgangspunten

De vestiging van Holcim b.v. aan de IJsseldijk 351 betreft een productielocatie alsook het hoofdkantoor van het bedrijf. Holcim beschikt over een vergunning krachtens de Wet milieubeheer uit 2005. Door DCMR Milieudienst Rijnmond is het akoestisch rekenmodel van de inrichting verstrekt dat onderdeel vormde van betreffende vergunningaanvraag.

De ligging van bestaande en geprojecteerde gebouwen binnen het studiegebied is geactualiseerd, respectievelijk toegevoegd aan het betreffende rekenmodel. Het geactualiseerde rekenmodel (inclusief de geluidbronnen van Holcim) is opgenomen in bijlage I.

### 3.2.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van de planlocatie

In tabel 2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) ten gevolge van Holcim ter hoogte van de geprojecteerde woningen (voor de bepalende beoordelingshoogte) gegeven. Figuur 2 toont de actuele 50 dB(A)-etmaalwaardecontour vanwege Holcim op een hoogte van 5 meter boven maaiveld. In bijlage II zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van alle beoordelingsposities en -hoogtes opgenomen.

Tabel 2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van Holcim ter hoogte van de planlocatie

Positie (zie figuur 1)	Hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	22	47	46	42	52
2	22	48	46	42	52
3	22	38	36	32	42
4	22	47	44	41	51
5	25	47	46	42	52
6	28	39	37	35	45
7	25	46	43	39	49

Uit tabel 2 volgt dat de geluidbelasting ter hoogte van de planlocatie ten hoogste 52 dB(A) bedraagt. Op alle andere beoordelingshoogten bedraagt de geluidbelasting lager. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt hiermee overschreden, wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Voor de woningen met een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A)-etmaalwaarde dient een hogere waarde procedure gevolgd te worden. Hiertoe dient in een later stadium de geluidbelasting ter hoogte van elke woning separaat berekend te worden.



### 3.3. Karwei

#### 3.3.1. Uitgangspunten

Op 3 oktober 2007 heeft overleg plaatsgevonden met Van Neerbosch Bouwmarkten b.v., exploitant van de bouwmarkt. Hierbij is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Dit is de akoestisch meest ongunstige situatie die vaker dan twaalf maal per jaar optreedt.

Karwei is op maandag tot en met vrijdag geopend van 09.00 tot 21.00 uur. Op zaterdag is Karwei geopend van 09.00 tot 18.00. Aangezien de zaterdag als drukste dag geldt, is deze dag maatgevend voor de beoordeling van het geluid in de omgeving voor de dagperiode. Voor de avondperiode geldt een doordeweekse dag als maatgevend, daar Karwei op zaterdagavond niet geopend is.

Geluiduitstraling vanuit het bedrijfsgebouw van Karwei naar de planlocatie geldt als niet relevant en is derhalve niet beschouwd. Ten noorden van de bouwmarkt bevindt zich een opslagruimte van Van Neerbosch, alwaar evenmin representatief akoestisch relevante werkzaamheden worden uitgevoerd.

Conform opgave van Karwei bezoeken in een bovengemiddeld drukke week (plantjesdagen) maximaal 5.100 bezoekers Karwei. Het merendeel van de bezoekers (circa 90%) maakt gebruik van een personenwagen of bestelwagen, eventueel met aanhangwagen. De overige bezoekers komen per fiets of te voet. Bij akoestische modelvorming is ervan uitgegaan dat in de dagperiode (zaterdag) 180 bezoekers per uur hun auto parkeren op het parkeerterrein ten oosten van de bouwmarkt. Voor de avondperiode (doordeweekse dag) is uitgegaan van 80 bezoekers per uur. De personenwagens en bestelwagens rijden en manoeuvreren ( $L_{WR}$  gemiddeld = 85 dB(A)) elk gedurende effectief 1 minuut op het parkeerterrein bij aankomst en vertrek.

Aanvoer van producten vindt aan de zuidzijde van het bedrijfsgebouw plaats met behulp van 10 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het lossen van een vrachtwagen voor 07.00 uur geldt als min of meer incidenteel, doch kan conform opgave van Van Neerbosch in de toekomst niet uitgesloten worden als representatieve activiteit. Bij akoestische modelvorming is daarom uitgegaan van aankomst en vertrek van 10, 1 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De vrachtwagens manoeuvreren bij aankomst en vertrek gedurende 1 minuut op het terrein van Karwei ( $L_{WR} = 100$  dB(A)). Lossen vindt op het buitenterrein plaats met behulp van een elektrische heftruck ( $L_{WR} = 88$  dB(A)). Effectief is gedurende gemiddeld een half uur per vrachtwagen een heftruck op het buitenterrein in bedrijf. Deze bedrijfstijd omvat tevens het tijdelijk buiten plaatsen en op een later tijdstip naar binnen rijden van geloste pallets.

Maximaal eenmaal per dag rijdt één vrachtwagen naar de opslagruimte van Van Neerbosch aan de noordzijde van het pand (rijdsnelheid 10 km/h,  $L_{WR} = 102$  dB(A)). Bij het laden of lossen van deze vrachtwagen wordt gedurende ten hoogste een uur een elektrische heftruck ingezet.

In bijlage III zijn de geluidbronnen van Karwei weergegeven, zoals opgenomen in het akoestisch rekenmodel.

### 3.3.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van de planlocatie

In tabel 3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) ten gevolge van Karwei ter hoogte van de geprojecteerde woningen (voor de bepalende beoordelingshoogte) gegeven. In bijlage IV zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van alle beoordelingsposities en -hoogtes opgenomen.

**Tabel 3** Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van Karwei ter hoogte van de planlocatie

Positie (zie figuur 1)	Hoogte (m)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	22	44	38	34	44
2	19	46	41	37	47
3	4	45	40	37	47
4	22	38	33	18	38
5	25	39	34	12	39
6	28	24	19	8	24
7	13	31	23	-6	31

Uit tabel 3 volgt dat de geluidbelasting ter hoogte van de planlocatie ten hoogste 47 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voor Karwei geldende grenswaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A)-etmaalwaarde. De richtwaarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde voor een rustige woonwijk conform de VNG-publicatie wordt wel overschreden. Gezien de situatie ter plaatse (stedelijke omgeving) wordt een richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde echter meer realistisch geacht.

### 3.3.3. Maximale geluidniveaus

Bij de berekeningen is uitgegaan van een piekbronvermogen ( $L_{WR,max}$ ) van 110 dB(A) voor het optrekken van vrachtwagens, afblazen van remmen van vrachtwagens en het openen en sluiten van een hydraulische laadklep.

In tabel 4 zijn de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$  in dB(A)) ten gevolge van voornoemde activiteiten ter hoogte van de gehanteerde beoordelingsposities weergegeven.

**Tabel 4** Berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van Karwei

Positie nr. (zie fig. 1)	L <sub>Amax</sub> in dB(A) in alle etmaalperioden op beoordelingshoogte (m)					
	4	10	16	22	25	28
1	55	56	62	68	-	-
2	70	70	69	68	-	-
3	68	68	68	67	-	-
4	46	47	48	50	-	-
5	<40	42	42	43	43	-
6	-	-	-	-	-	<40
7	<40	<40	<40	<40	26	-

Uit tabel 4 volgt dat maximale geluidniveaus (L<sub>Amax</sub>) op beoordelingsposities 2 en 3 ter hoogte van alle verdiepingen en op beoordelingspositie 1 op een beoordelingshoogte vanaf 16 meter hoger bedragen dan de toepasselijke grenswaarde voor de nachtperiode van 60 dB(A).

Door de gemeente Krimpen aan den IJssel is aangegeven dat de definitieve lay-out van de planlocatie naar verwachting af zal wijken van het ten behoeve van het onderhavige onderzoek gehanteerde ontwerp. Mogelijke (noodzaak van) voorzieningen zullen derhalve in een later stadium aan de orde komen op basis van een nadere uitwerking van het plan.

## 4. CONCLUSIE

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Naar verwachting verdient het de voorkeur het bestaande gezoneerde industrieterrein (Wgh) te verkleinen tot alleen het bedrijfsterrein van Holcim (thans de enige zoneringsplichtige inrichting). Hiertoe dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden middels een artikel 23 Wro procedure.

De geluidbelasting ten gevolge van het resterende gezoneerde industrieterrein bedraagt ter hoogte van de geprojecteerde woningen ten hoogste 52 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde overschreden wordt, dient door de gemeente een hogere-waardebesluit te worden genomen. De ontwerpversie van dit besluit dient tegelijk ter inzage te worden gelegd met de ontwerpversie van het gewijzigde bestemmingsplan.

Bouwmarkt Karwei is gelegen op minder dan 10 meter afstand van de geprojecteerde woningen. De woningen bevinden zich hiermee binnen de richtafstand die de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" hanteert voor dit type bedrijf. Derhalve dient aangetoond te worden dat het geluid vanwege Karwei ter hoogte van de geprojecteerde woningen voldoet aan toepasselijke grenswaarden.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van Karwei ter hoogte van de planlocatie bedragen ten hoogste 47 dB(A)-etmaalwaarde en voldoen hiermee aan de realistisch geachte richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Deze richtwaarde komt overeen met de voor Karwei geldende grenswaarde ter hoogte van (bestaande) woningen.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van Karwei bedragen ter hoogte van de planlocatie ten hoogste 70 dB(A). De toepasselijke grenswaarde van 60 dB(A) voor maximale geluidniveaus in de nachtperiode wordt ter hoogte van een deel van het plan overschreden. Op basis van het (thans nog niet beschikbare) definitieve planontwerp dienen mogelijk maatregelen beschouwd te worden, gericht op bronreductie, danwel door aanpassingen in het bouwkundig ontwerp.

De afstand van de planlocatie tot overige bedrijven op (het naar verwachting te dezoneren gedeelte van) het industrieterrein is zodanig, dat het geluid vanwege deze bedrijven nimmer een belemmering voor de beoogde planontwikkeling zal vormen.

Dit rapport bestaat uit:  
14 pagina's en 2 figuren.

Bijlage I bevat 15 pagina's en 2 figuren.

Bijlage II bevat 2 pagina's.

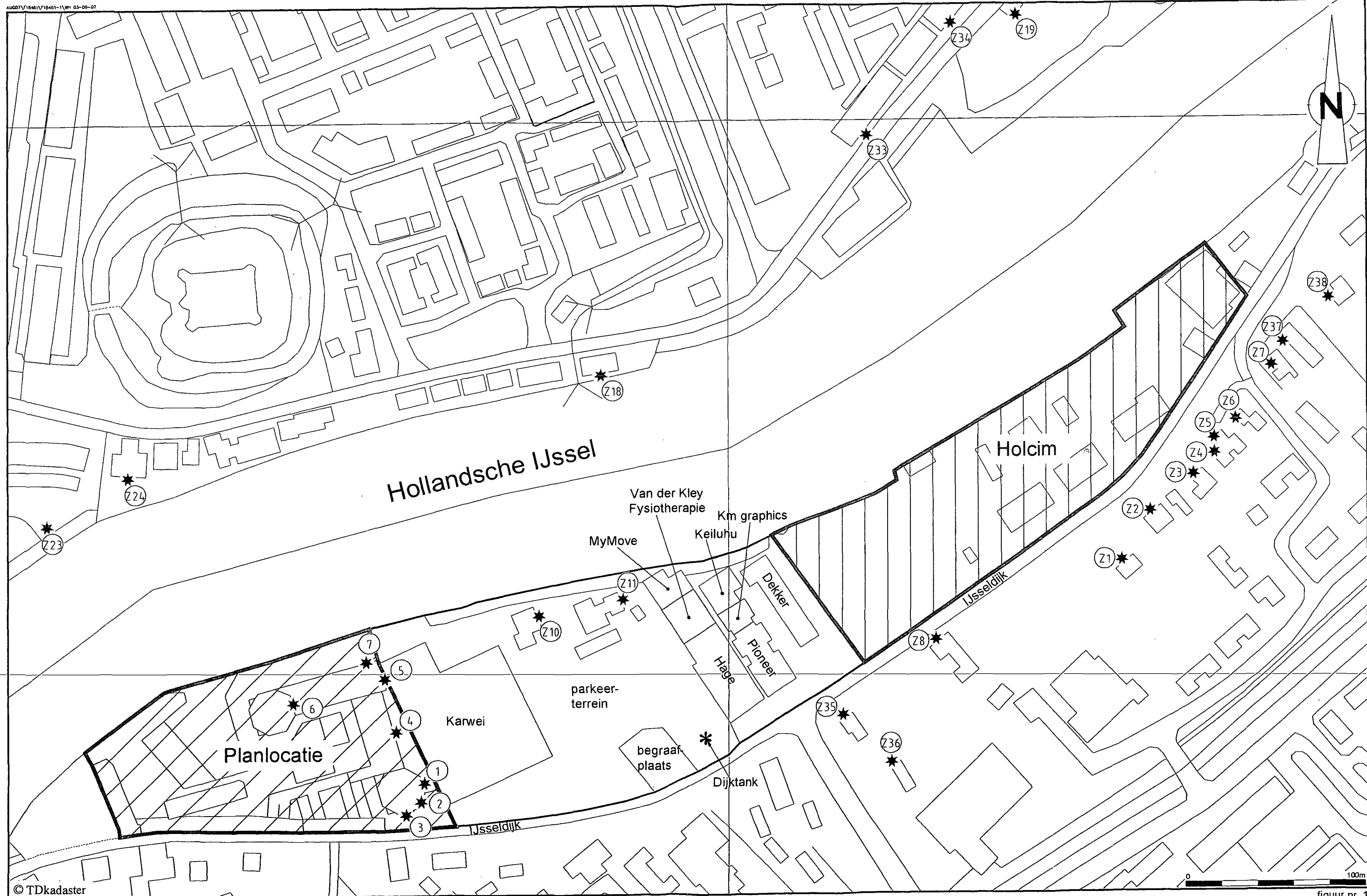
Bijlage III bevat 5 pagina's en 1 figuur.

Bijlage IV bevat 2 pagina's.

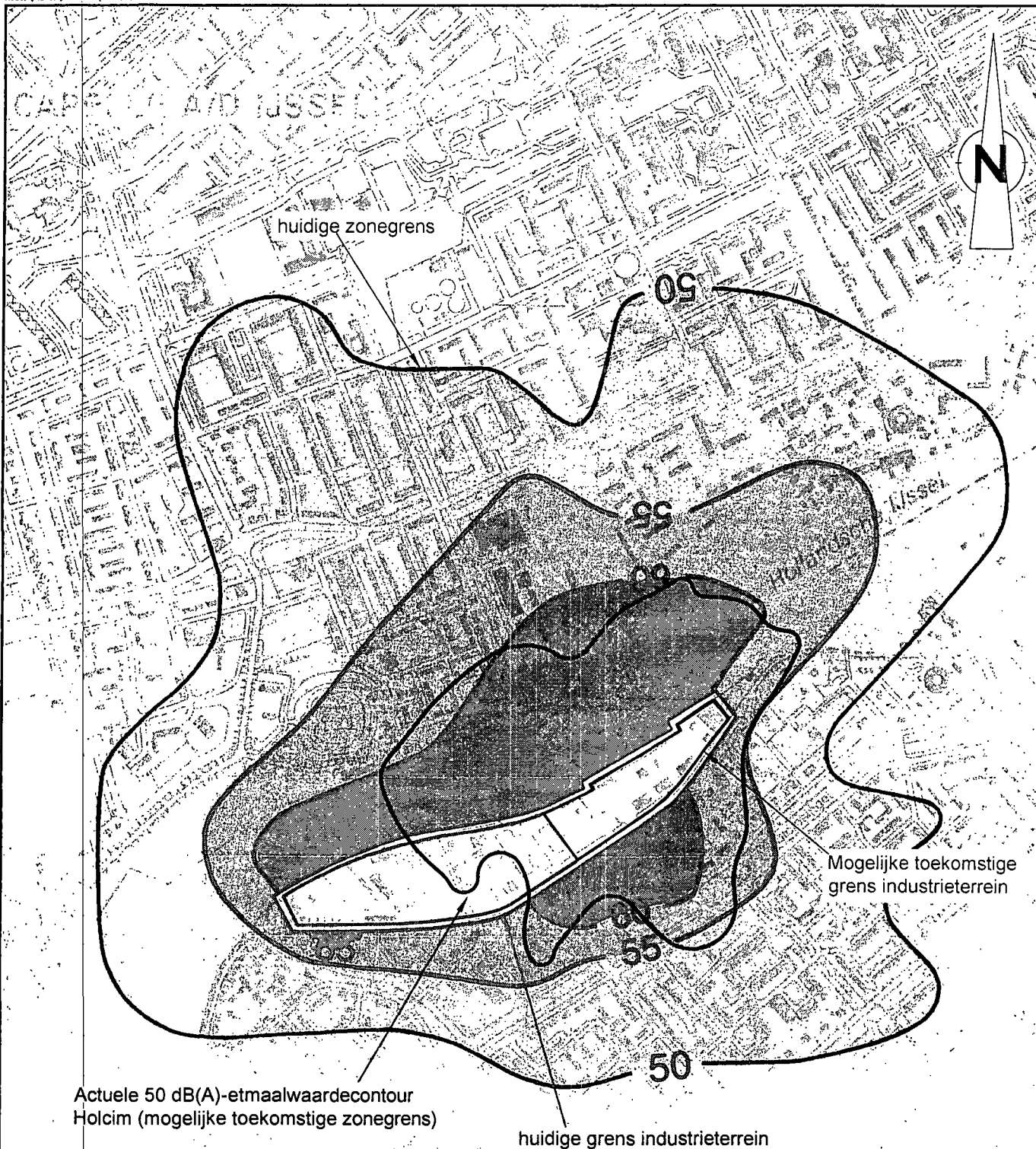
Zoetermeer,

*R.A.M. Jansen*

AUG07\F18461\F18461-1\PM 03-09-07



AJ007\F18461\F18461-2\WH 03-08-07





**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Gebouwen**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl.	63 Koppell	Koppel2	
1	Dijk in Capelle	Rechthoek	100294,70	437708,88	5,50	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	85	--
2	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100327,74	437449,12	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	16	--
3	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100294,89	437412,30	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
4	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100267,41	437372,98	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
5	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100229,66	437310,80	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
6	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100218,24	437291,82	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
7	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100107,91	437213,48	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
8	Dijk in Krimpen	Rechthoek	100109,83	437213,30	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
9	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99958,81	437121,88	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
10	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99912,39	437110,16	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
11	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99866,12	437104,31	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
12	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99867,36	437110,92	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
13	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99758,86	437108,17	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
14	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99720,66	437110,28	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
15	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99661,66	437099,58	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	16
16	Dijk in Krimpen	Rechthoek	99626,75	437091,05	5,40	8,50	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	2	--
17	Woningen Krimpen	Rechthoek	100322,16	437358,92	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
18	Woningen Krimpen	Rechthoek	100314,85	437356,20	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
19	Woningen Krimpen	Rechthoek	100278,69	437333,80	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
20	Woningen Krimpen	Rechthoek	100274,01	437304,88	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	21	--
21	Woningen Krimpen	Rechthoek	100270,65	437314,48	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	20	--
22	Woningen Krimpen	Rechthoek	100260,22	437287,24	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
23	Woningen Krimpen	Rechthoek	100241,19	437288,89	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
24	Woningen Krimpen	Rechthoek	100245,65	437276,17	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
25	Woningen Krimpen	Rechthoek	100222,86	437256,79	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
26	Woningen Krimpen	Rechthoek	100111,14	437207,00	6,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
27	Woningen Krimpen	Rechthoek	100263,98	437255,84	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
28	Woningen Krimpen	Rechthoek	100297,99	437276,79	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	29	--
29	Woningen Krimpen	Rechthoek	100294,52	437281,84	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	28	--
30	Woningen Krimpen	Rechthoek	100293,73	437296,36	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
31	Woningen Krimpen	Rechthoek	100336,25	437324,08	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
32	Woningen Krimpen	Rechthoek	100363,12	437315,92	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
33	Woningen Krimpen	Rechthoek	100196,75	437203,13	4,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
34	Woningen Krimpen	Rechthoek	100145,21	437152,65	5,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
35	Woningen Krimpen	Rechthoek	100093,26	437144,06	3,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
36	Woningen Krimpen	Rechthoek	100061,14	437165,67	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
37	Woningen Krimpen	Rechthoek	100038,99	437120,97	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
38	Woningen Krimpen	Rechthoek	100024,56	437104,08	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
39	Woningen Krimpen	Rechthoek	100002,03	437100,55	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
40	Woningen Krimpen	Rechthoek	100014,14	437089,16	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
41	Woningen Krimpen	Rechthoek	99968,58	437094,51	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
42	Woningen Krimpen	Rechthoek	100008,50	437071,00	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
43	Woningen Krimpen	Rechthoek	99941,03	437061,12	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
44	Woningen Krimpen	Rechthoek	99901,22	437034,33	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
45	Woningen Krimpen	Rechthoek	99922,92	437034,76	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--



Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

Peutz b.v.  
Gebouwen

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl.	63	Koppel1	Koppel2
46	Woningen Krimpen	Rechthoek	99975,45	436999,85	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
47	Woningen Krimpen	Rechthoek	99932,70	437096,24	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
48	Woningen Krimpen	Rechthoek	99889,02	437066,06	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
49	Woningen Krimpen	Rechthoek	99874,69	437087,13	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
50	Woningen Krimpen	Rechthoek	99867,18	437059,17	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
51	Woningen Krimpen	Rechthoek	99870,62	437079,07	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
52	Woningen Krimpen	Rechthoek	99879,47	437066,89	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
53	Woningen Krimpen	Rechthoek	99856,04	437095,86	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
54	Woningen Krimpen	Rechthoek	99857,35	437055,59	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
55	Woningen Krimpen	Rechthoek	99841,50	437027,87	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
56	Woningen Krimpen	Rechthoek	99830,88	437039,39	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
57	Woningen Krimpen	Rechthoek	99831,46	437077,30	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
58	Woningen Krimpen	Rechthoek	99745,13	437085,58	9,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
59	Woningen Krimpen	Rechthoek	99716,51	437080,84	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
60	Woningen Krimpen	Rechthoek	99679,16	437099,93	9,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
61	Woningen Krimpen	Rechthoek	99686,31	437071,29	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
62	Woningen Krimpen	Rechthoek	99662,15	437095,13	9,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
63	Flats Molenvlietsingel	Rechthoek	99907,87	436862,13	13,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
64	Flats Molenvlietsingel	Rechthoek	99940,50	436818,50	13,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
65	Flats Molenvlietsingel	Rechthoek	99976,25	436775,00	13,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
66	Flats Molenvlietsingel	Rechthoek	100010,12	436737,50	13,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
67	Woningen Krimpen	Rechthoek	100308,87	437129,00	12,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
68	Woningen Krimpen	Rechthoek	100345,50	437090,00	12,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
69	Woningen Krimpen	Rechthoek	100376,75	437052,13	12,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
75	Dijk in Capelle	Rechthoek	100204,63	437634,76	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	1	85	85
76	Dijk in Capelle	Rechthoek	100003,11	437391,71	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	1	85	85
77	Dijk in Capelle	Rechthoek	99674,72	437324,93	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	1	85	85
78	Dijk in Capelle	Rechthoek	99677,12	437325,99	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	1	85	85
79	Woningen Dorpsstraat Capelle	Rechthoek	99684,09	437319,09	6,00	8,50	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
80	Woningen Dorpsstraat Capelle	Rechthoek	100064,56	437479,55	7,00	14,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
81	Woningen Dorpsstraat Capelle	Rechthoek	100152,71	437583,34	7,00	14,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
82	Woningen Dorpsstraat Capelle	Rechthoek	100156,93	437557,79	7,00	14,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
84	Dijk in Capelle	Rechthoek	99388,01	437184,31	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	--	--	--
85	Dijk in Capelle	Rechthoek	99324,15	437096,98	5,50	8,50	Eigen waarde	4 2	dB	0,00	1	--	--
86	Woningen Krimpen	Rechthoek	100380,14	437311,48	7,00	9,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,00	--	--	--
109	Stolk e.a. bedrijven	Rechthoek	99970,71	437254,94	8,00	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
110	Stolk e.a. bedrijven	Rechthoek	100037,10	437190,10	5,00	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
111	Stolk e.a. bedrijven	Rechthoek	100049,70	437214,09	4,00	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
115	Loods v. Duyvendijk	Rechthoek	99735,76	437124,36	7,50	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
116	Kantoor v. Duyvendijk	Polygoon	99677,78	437105,32	9,00	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	117	--	--
117	Kantoor v. Duyvendijk	Rechthoek	99681,37	437116,19	7,00	13,00	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	116	--	--
120	kantoor	Rechthoek	100148,50	437275,02	12,00	13,80	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	187	196	196
121	kantoor uitbouw nrd	Rechthoek	100155,34	437280,22	2,00	13,80	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--
122	kantoor toegang zuid	Rechthoek	100162,03	437270,43	2,00	13,80	Eigen waarde	4 0	dB	0,80	--	--	--

**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Gebouwen**

Model:Gebouwen aangepast Holcim  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl.	63	Koppell	Koppel2
123	opslagloods	Rechthoek	100233,44	437348,46	9,00	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	166	194
124	werkplaats/magazijn	Rechthoek	100179,29	437301,19	8,00	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	196	187
125	trafo	Rechthoek	100127,01	437251,54	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	128	--
126	container gevaarlijke stoffen	Rechthoek	100184,49	437285,67	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
127	container bij werkplaats/magaz	Rechthoek	100197,70	437296,90	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
128	fietsenhok	Rechthoek	100127,01	437251,54	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	125	--
129	laboratorium met silo's	Rechthoek	100109,15	437274,97	3,00	13,30	Eigen waarde	4	0	dB	0,30	130	131
130	container bij betoncentrale	Rechthoek	100126,16	437276,09	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	129	131
131	betonmortel centrale	Rechthoek	100122,35	437262,96	20,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
132	opslag HB3,HB4,HB5: zand-grind	Rechthoek	100101,06	437291,75	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
133	top van opslag HB3,HB4,HB5	Rechthoek	100106,40	437284,04	6,00	13,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
134	opslag HB1,HB2:lava+betongran.	Rechthoek	100133,22	437313,91	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
135	top opslag HB1 en HB2	Rechthoek	100155,51	437317,40	6,00	13,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
136	opslag R4: slakken	Rechthoek	100161,19	437333,09	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
137	top opslag R4	Rechthoek	100179,25	437336,03	6,00	13,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
138	opslag R3: ophoogzand	Rechthoek	100192,46	437354,48	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	139	--
139	opslag R1,R2: lava en flugzand	Rechthoek	100192,34	437354,48	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	138	--
140	top opslag R1-R3	Rechthoek	100218,88	437365,86	6,00	13,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
141	trechters HB1,HB2,HB3	Rechthoek	100129,19	437311,06	10,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
142	trechter R0	Rechthoek	100216,00	437370,30	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
143	trechters R1 en R2	Rechthoek	100182,12	437343,96	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
144	trechters R3 en R4	Rechthoek	100161,14	437333,04	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
145	opslag-2 kraanbaan: grind+beto	Rechthoek	100095,56	437298,53	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	146	--
146	opslag betongranulaat	Rechthoek	100108,58	437307,51	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	145	--
147	opslag-1 kraanbaan: lava	Rechthoek	100188,43	437355,06	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
148	draad container	Rechthoek	100164,49	437343,60	2,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
150	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100213,85	437391,65	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	151	162
151	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100219,00	437395,83	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	190	152
152	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100245,23	437396,02	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
153	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100251,45	437386,86	4,00	13,10	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
154	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100242,57	437372,55	4,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
155	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100226,58	437401,72	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
156	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100222,70	437398,76	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
157	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100218,99	437395,85	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
158	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100238,15	437402,38	3,00	13,10	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
159	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100249,31	437390,08	3,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
160	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100245,45	437395,80	3,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	152	153
161	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100236,72	437394,16	3,00	13,10	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	152	153
162	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100242,57	437372,60	3,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	159
163	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100244,54	437375,80	3,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
164	keerwand opslag natuursteen ed	Rechthoek	100246,61	437379,25	3,00	13,20	Eigen waarde	4	0	dB	0,20	150	162
166	dubbel woonhuis	Rechthoek	100253,60	437380,76	6,00	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	194
181	dijk Capelle	Rechthoek	99595,97	437368,91	4,00	10,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
182	dijk Capelle	Rechthoek	99548,08	437329,46	4,00	10,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,00	--	--
186	Scherm IJsseld.In/Uitg Mixerw.	Rechthoek	100136,13	437245,82	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--

**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Gebouwen**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl.	63	Koppel1	Koppel2
187	Scherf IJsseld.Ingang Mixerw.	Rechthoek	100143,68	437251,03	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	120	196
188	Scherf IJsseld.Ingang Mixerw.	Rechthoek	100156,23	437260,23	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	187	196
189	Scherf woonhuis-loods	Rechthoek	100230,32	437315,05	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	123	166
190	Scherf bij oude spoelpl.	Rechthoek	100208,47	437387,31	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	150	191
191	Scherf bij oude spoelpl.	Rechthoek	100208,53	437387,38	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	150	190
193	Scherf bij Toerit-Oost	Rechthoek	100230,36	437314,94	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	166	194
194	Scherf bij Toerit-Oost	Rechthoek	100222,58	437316,02	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	166	--
195	Scherf	Rechthoek	100174,98	437282,35	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	120	197
196	Scherf	Rechthoek	100178,16	437284,18	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	197	120
197	Scherf	Rechthoek	100212,44	437306,05	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	120	--
202	zuidelijke IJsselkade	Rechthoek	100027,25	437261,96	0,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
212	Scherf	Rechthoek	100258,18	437360,43	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	166	189
213	Scherf	Rechthoek	100154,82	437266,59	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	120	187
214	Scherf	Rechthoek	100041,36	437266,68	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	219	--
215	Scherf	Rechthoek	100047,23	437255,01	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	219	--
216	Scherf	Rechthoek	100064,63	437230,45	3,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	219	--
217	Scherf	Rechthoek	100084,35	437221,92	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
218	Scherf	Rechthoek	100103,15	437234,25	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
219	Scherf	Rechthoek	100030,32	437260,77	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	214	220
220	Scherf	Rechthoek	100072,64	437200,34	3,50	13,80	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	219	218
222	Kantoor-unit	Rechthoek	100115,28	437239,48	5,50	13,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
223	Loods (opzakinst/zeef+spoel.)	Rechthoek	100046,43	437269,61	4,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
224	Loods dak	Rechthoek	100051,03	437261,57	6,00	13,00	Eigen waarde	4	2	dB	0,20	--	--
226	Recyclinginstallatie	Rechthoek	100098,58	437283,47	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
227	keerwand	Rechthoek	100072,37	437283,97	3,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	226	223
228	Kachel-gebouw	Rechthoek	100103,62	437277,67	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
229	Kachel-gebouw	Rechthoek	100103,70	437277,67	2,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
230	Kachel-gebouw	Rechthoek	100107,31	437280,19	2,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
231	Keerwand	Rechthoek	100101,10	437291,79	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	226	132
232	Keerwand	Rechthoek	100103,53	437277,50	5,00	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	226	228
233	Bedrijf	Rechthoek	100241,21	437402,65	6,00	13,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
234	Bedrijf	Rechthoek	100241,40	437402,85	6,00	13,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
235	Bedrijf	Rechthoek	100274,90	437388,35	6,00	13,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
236	Bedrijf	Rechthoek	100281,76	437398,93	6,00	13,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
237	Tasveld met (verpakt)natuurst.	Rechthoek	100086,46	437258,10	2,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,50	--	--
238	Omkastig overgeefpunt tr.bnd	Rechthoek	100139,74	437304,11	10,00	13,30	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	226	139
245	woning Capelle	Rechthoek	99981,25	437400,52	0,00	0,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
246	IJsseldijk 264/266, Krimpen	Rechthoek	100337,06	437393,70	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
247	Woningen Capelle	Rechthoek	99612,83	437282,00	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
248	Woningen Capelle	Rechthoek	99700,41	437309,57	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
249	Woningen Capelle	Rechthoek	99704,12	437326,90	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
251	Karwei	Polygoon	99809,00	437199,96	7,00	13,00	Eigen waarde	6	0	dB	0,80	--	--
252	Woningen Capelle	Rechthoek	99755,69	437318,00	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
252	Woningen Capelle	Rechthoek	99756,17	437324,63	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
253	Woningen Capelle	Rechthoek	99818,40	437350,59	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--

**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Gebouwen**

Model:Gebouwen aangepast Holcim  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Nodes	Cp	Refl.	63	Koppell	Koppel2
254	Woningen Capelle	Rechthoek	99837,72	437354,14	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
255	Woningen Capelle	Rechthoek	99854,74	437358,15	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
256	Woningen Capelle	Rechthoek	99868,26	437361,00	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
257	Woningen Capelle	Rechthoek	99884,34	437363,68	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
258	Woningen Capelle	Rechthoek	99919,73	437370,15	6,00	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
259	Schuur	Rechthoek	99919,04	437201,54	2,50	13,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
260	Woning	Polygoon	99915,28	437231,37	3,50	13,00	Eigen waarde	8	0	dB	0,80	--	--
261	westgevel (kop)	Rechthoek	100053,03	437434,75	12,60	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	262	--
262	zuidgevel (westelijke kopwng)	Rechthoek	100059,31	437426,72	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	261	--
263	pui met deuren (west. kopwng)	Rechthoek	100063,54	437430,69	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	264	--
264	balkonpui/dove gevel - 1	Rechthoek	100067,90	437432,60	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	263	--
265	pui met deuren (west. middwng)	Rechthoek	100072,31	437436,98	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	266	--
266	balkonpui/dove gevel - 2	Rechthoek	100082,58	437441,35	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	265	--
267	pui met deuren (oost. middwng)	Rechthoek	100081,11	437443,40	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	268	--
268	balkonpui/dove gevel - 3	Rechthoek	100091,24	437447,82	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	267	--
269	pui met deuren (oost. kopwng)	Rechthoek	100089,86	437449,58	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	271	--
270	balkonpui - 4	Rechthoek	100089,86	437449,58	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	269	271
271	westgevel (kop)	Rechthoek	100086,76	437462,59	12,60	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	269	--
272	achtergevel -1	Rechthoek	100088,42	437460,28	12,60	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	271	261
273		Rechthoek	100086,76	437462,59	8,30	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	287	--
274	Woning	Polygoon	99893,24	437230,94	3,50	13,00	Eigen waarde	8	0	dB	0,80	--	--
275	Loods nieuw	Rechthoek	99762,56	437131,97	7,00	14,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
276	Nieuwe woningen	Polygoon	99748,22	437158,23	30,00	14,00	Eigen waarde	8	0	dB	0,80	--	--
277	Nieuwe woningen	Rechthoek	99811,21	437183,00	27,00	14,00	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
278	Nieuwe woningen	Polygoon	99791,59	437180,38	24,00	14,00	Eigen waarde	8	0	dB	0,80	--	--
286		Rechthoek	100088,60	437463,95	8,30	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	273	287
287		Rechthoek	100053,06	437434,77	8,30	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	273	--
289	glaspuislaapk.	Rechthoek	100063,54	437430,69	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	263	264
290	uitsteek balkon	Rechthoek	100067,32	437433,42	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
291	balkonpui slaapk.	Rechthoek	100072,31	437436,98	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	265	266
292	balkon uitsteek	Rechthoek	100076,64	437438,96	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	--	--
293	balkonpui slaapk.	Rechthoek	100081,11	437443,30	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	267	268
294	balkon uitsteek	Rechthoek	100085,40	437445,27	15,10	8,50	Eigen waarde	4	0	dB	0,80	267	268

**Rapport F 18461-1**

**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.  
Ontvangers**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	ZIP:IJsseldijk 278 Krimpen(11)	100218,50	437253,51	8,50	25	5,00	--	--	--	--	--
2	ZIP:IJsseldijk 276 Krimpen(12)	100234,14	437281,48	8,50	24	5,00	--	--	--	--	--
3	ZIP:IJsseldijk 274 Krimpen(13)	100257,10	437300,08	8,50	22	5,00	--	--	--	--	--
4	ZIP:Kerkdreef 17A Krimpen (14)	100267,76	437317,72	8,50	21	5,00	--	--	--	--	--
5	ZIP:Kerkdreef 17B Krimpen (15)	100267,80	437323,72	8,50	21	5,00	--	--	--	--	--
6	ZIP:Kerkdreef 16 Krimpen (16)	100280,84	437335,80	8,50	19	5,00	--	--	--	--	--
7	ZIP:IJsseldijk 268 Krimpen(17)	100300,87	437362,62	8,50	18	5,00	--	--	--	--	--
8	ZIP:IJsseldijk 296/298 (--)	100118,58	437213,14	13,00	26	5,00	--	--	--	--	--
18	Capelle, Dorpstraat 56/56A	99931,87	437360,85	14,00	258	5,00	--	--	--	--	--
19	Capelle, Dorpstraat-Vuykterrein	100162,12	437563,34	14,00	82	5,00	--	--	--	--	--
23	Capelle, west, IJsselzoom	99626,96	437285,49	14,00	247	5,00	--	--	--	--	--
24	Capelle, west, Dorpstraat 22/24	99677,07	437304,97	14,00	79	5,00	--	--	--	--	--
33	Capelle, Dorpsstraat 53 [oost ]	100076,98	437494,08	14,00	80	5,00	--	--	--	--	--
34	Capelle, Dorpsstraat 81 [oost]	100122,35	437547,73	14,00	80	5,00	--	--	--	--	--
35	IJsseldijk 308	100066,26	437169,46	8,50	36	5,00	--	--	--	--	--
36	IJsseldijk 310	100090,71	437142,65	8,50	35	5,00	--	--	--	--	--
37	IJsseldijk 272-270	100308,95	437373,75	8,50	17	5,00	--	--	--	--	--
38	IJsseldijk 266-264	100331,93	437400,01	8,50	246	5,00	--	--	--	--	--
10	Woning	99894,91	437227,00	13,00	274	1,50	--	--	--	--	--
11	Woning	99939,75	437236,57	13,00	260	1,50	--	--	--	--	--
N01	Nieuw, positie 1	99830,78	437129,87	13,00	278	4,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00
N02	Nieuw, positie 2	99829,22	437120,93	13,00	278	4,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00
N03	Nieuw, positie 3	99821,68	437115,13	13,00	278	4,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00
N04	Nieuw, positie 4	99816,29	437155,31	13,00	278	4,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00
N05	Nieuw, positie 5	99809,24	437190,22	13,00	277	4,00	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
N06	Nieuw, positie 6	99760,97	437173,25	13,00	276	28,00	--	--	--	--	--
N07	Nieuw, positie 7	99801,44	437198,32	13,00	277	4,00	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00

Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

Peutz b.v.  
Bodemgebieden

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	Oppervlak	Bf
B	Verhard terrein	99733,56	437193,72	16	47767,33	0,20
B	Graf	99918,32	437160,14	5	2818,62	1,00
70	Groenstrook Molenvlietsingel	99827,50	436981,70	4	14542,86	1,00
71	Zachte bodemgebieden Capelle	99657,54	437032,65	4	13071,07	1,00
72	Zachte bodemgebieden Capelle	99915,22	436942,03	4	24619,71	1,00
73	Zachte bodemgebieden Krimpen	99677,92	437337,03	4	14819,68	1,00
74	Zachte bodemgebieden Krimpen	99678,38	437338,01	4	10009,12	1,00
87	Groenstrook langs Mebin/Rook	100173,55	437263,21	4	409,98	1,00
88	Groenstrook langs Mebin/Rook	100143,84	437250,61	4	187,59	1,00
89	Groenstrook langs Mebin/Rook	100117,76	437232,20	4	238,32	1,00
90	Groenstrook langs Mebin/Rook	100108,82	437225,86	4	443,89	1,00
91	Zachte bodemgebieden Capelle	100223,55	437115,32	4	13852,91	1,00
92	Zachte bodemgebieden Capelle	100215,46	437230,25	4	6754,29	1,00
93	Zachte bodemgebieden Capelle	100172,59	437215,84	4	1001,70	1,00
94	Zachte bodemgebieden Capelle	100160,34	437242,23	4	835,59	1,00
95	Zachte bodemgebieden Capelle	100458,42	437498,57	4	50103,87	1,00
96	Zachte bodemgebieden Capelle	100357,03	437487,10	4	13439,61	1,00
97	Zachte bodemgebieden Capelle	100458,92	437499,07	4	4316,36	1,00
98	Zachte bodemgebieden Capelle	100795,68	437217,43	4	72036,62	1,00
99	Zachte bodemgebieden Capelle	100606,60	437460,37	4	195121,74	1,00
100	Zachte bodemgebieden Capelle	100696,58	437507,40	4	33624,01	1,00
101	Zachte bodemgebieden Krimpen	99787,73	437358,76	4	28667,81	1,00
102	Zachte bodemgebieden Krimpen	99531,31	437203,13	4	9885,60	1,00
103	Zachte bodemgebieden Krimpen	99344,51	437331,41	4	8204,30	1,00
239	zacht bodemvlak	99936,47	437367,58	4	1239,85	1,00
240	zacht bodemvlak	100073,38	437472,09	4	4346,84	1,00
241	zacht bodemvlak	100129,65	437479,55	4	10105,75	1,00
242	zacht bodemvlak	100161,52	437567,06	4	7710,34	1,00
243	zacht bodemvlak	100209,66	437635,58	4	4656,47	1,00
244	zacht bodemvlak	99999,47	437402,21	4	9693,66	1,00
251	zacht bodemvlak	99663,68	437305,87	4	1117,64	0,00
259	zacht bodemvlak	99938,25	437357,79	4	412,94	0,00
260	zacht bodemvlak	99735,38	437310,90	4	1157,24	0,00

**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Schermen**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Cp	Refl.L	L 63
003	balkonschermen	100091,20	437447,64	100095,93	437449,37	5,04	15,10	8,50	0	dB	0,80
003	balkonschermen	100082,48	437441,41	100087,02	437443,06	4,83	15,10	8,50	0	dB	0,80
003	balkonschermen	100073,69	437435,04	100078,27	437436,75	4,89	15,10	8,50	0	dB	0,80
003	balkonschermen	100064,88	437428,77	100069,54	437430,42	4,94	15,10	8,50	0	dB	0,80
S01	Kadelijn	99607,93	437104,79	100312,88	437470,99	958,80	0,00	13,00	0	dB	0,80

**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Puntbronnen Holcim**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoogte definitie	Gevel	Demp. ID	Brontype
11-oost_L		100145,65	437342,69	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
11-oost_ML		100166,23	437357,35	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
11-oost_MR		100187,44	437371,19	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
11-oost_R		100204,80	437381,94	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
11-west_L		100099,10	437311,69	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
11-wmaanvr		100121,62	437329,23	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
1		100129,12	437318,11	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
2		100131,51	437319,96	8,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
3		100126,65	437299,28	6,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
4		100152,26	437333,63	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
5		100155,99	437336,11	8,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
6		100207,66	437359,35	6,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
7		100180,08	437353,09	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
8		100182,70	437354,20	8,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
9		100134,53	437307,82	10,10	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
10		100202,28	437314,50	1,20	13,70	Eigen waarde	--	--	Normaal
12		100112,32	437265,02	1,20	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
13		100102,57	437316,82	2,00	10,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
19		100127,50	437264,90	1,50	13,40	Eigen waarde	131	--	Normaal
20		100129,58	437266,41	1,20	13,40	Eigen waarde	131	--	Normaal
21		100122,59	437274,57	15,00	13,30	Eigen waarde	131	--	Normaal
22		100148,57	437267,56	1,20	13,50	Eigen waarde	--	--	Normaal
23		100095,86	437273,78	1,20	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
24		100097,50	437272,14	1,20	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
25		100101,27	437274,27	1,20	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
26		100099,79	437276,24	1,20	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
27		100160,14	437323,53	5,10	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
28		100183,51	437336,66	5,10	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
29		100041,77	437272,39	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
30		100044,04	437258,75	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
31		100066,02	437237,12	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
32		100093,54	437229,46	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
33		100098,31	437249,46	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
34		100073,97	437254,43	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
35		100051,27	437239,39	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
36		100073,68	437210,73	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
37		100096,09	437223,50	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
38		100152,01	437295,18	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
39		100179,67	437319,85	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
40		100215,16	437350,54	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
41		100235,00	437384,84	1,50	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
42		100050,52	437251,50	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
43		100063,26	437239,83	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
44		100089,05	437227,84	1,00	13,20	Eigen waarde	--	--	Normaal
45		100100,45	437246,00	1,00	13,20	Eigen waarde	--	--	Normaal



**Rapport F 18461-1**  
**Bijlage I: Akoestisch rekenmodel**

**Peutz b.v.**  
**Puntbronnen Holcim**

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoogte definitie	Gevel	Demp. ID	Brontype
46		100076,74	437256,97	1,00	13,20	Eigen waarde	--	--	Normaal
47		100152,61	437289,16	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
48		100188,09	437312,03	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
49		100226,58	437346,33	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
50		100247,03	437356,55	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
51		100088,03	437292,45	2,00	13,00	Eigen waarde	226	--	Normaal
52		100093,77	437280,87	2,00	13,00	Eigen waarde	226	--	Normaal
53		100095,67	437289,31	2,00	13,00	Eigen waarde	226	--	Normaal
54		100086,41	437283,29	2,00	13,00	Eigen waarde	226	--	Normaal
55		100091,10	437286,49	0,10	16,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
56		100068,03	437281,81	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
57		100077,95	437264,19	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
58		100077,34	437275,64	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
59		100070,98	437276,91	5,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
60		100075,06	437268,59	5,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
61		100057,67	437270,06	5,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
62		100062,29	437261,51	5,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
63		100054,38	437274,17	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
64		100051,29	437260,71	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
65		100065,25	437257,08	2,70	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
66		100106,87	437237,69	1,00	13,60	Eigen waarde	--	--	Normaal
67		100093,19	437257,35	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
68		100081,97	437259,97	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
69		100063,76	437249,04	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
70		100070,85	437232,58	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
71		100083,47	437223,36	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
72		100099,78	437234,28	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
73		100117,37	437246,63	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
74		100133,54	437256,70	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
75		100108,29	437234,85	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
76		100095,80	437253,23	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
77		100090,19	437262,21	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
78		100069,14	437251,31	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
79		100068,01	437234,28	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
80		100079,64	437223,50	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
81		100096,66	437234,00	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
82		100115,47	437245,82	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
83		100132,00	437256,64	1,00	13,60	Eigen waarde	--	--	Normaal
84		100209,30	437310,22	1,00	13,70	Eigen waarde	--	--	Normaal
85		100196,67	437319,73	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
86		100186,58	437318,98	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
87		100177,05	437311,88	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
88		100166,21	437311,32	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
89		100189,38	437326,65	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal

Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

Peutz b.v.  
Puntbronnen Holcim

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoogte definitie	Gevel	Demp. ID	Brontype
90		100200,41	437332,82	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
91		100211,43	437341,23	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
92		100223,95	437350,95	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
93		100226,38	437361,05	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
94		100164,71	437315,99	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
95		100187,89	437328,89	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
96		100224,33	437363,85	1,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
97		100110,10	437232,84	1,00	13,70	Eigen waarde	--	--	Normaal
98		100112,89	437249,38	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
99		100113,54	437259,53	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
100		100122,38	437259,70	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
101		100135,97	437258,71	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
102		100113,54	437234,47	1,00	13,70	Eigen waarde	--	--	Normaal
103		100116,08	437244,01	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
104		100122,42	437251,57	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
105		100128,47	437259,03	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
106		100140,72	437261,33	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
107		100146,61	437263,14	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
108		100132,86	437265,59	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
109		100133,19	437259,37	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
110		100102,25	437270,67	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
111		100111,74	437237,26	1,00	13,60	Eigen waarde	--	--	Normaal
112		100103,88	437258,22	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
113		100118,29	437261,50	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
114		100145,17	437257,80	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
115		100086,37	437271,98	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
116		100142,40	437300,37	7,00	13,30	Eigen waarde	238	--	Normaal
117		100137,94	437297,55	7,00	13,30	Eigen waarde	238	--	Normaal
118		100142,73	437295,42	7,00	13,30	Eigen waarde	238	--	Normaal
119		100140,47	437298,75	0,10	23,20	Eigen waarde	--	--	Normaal
120		100138,73	437292,23	10,50	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
121		100135,40	437287,44	13,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
122		100131,63	437283,24	15,50	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
123		100126,99	437277,87	18,00	13,30	Eigen waarde	--	--	Normaal
124		100076,59	437263,42	2,00	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal
125		100063,83	437256,29	2,00	13,00	Eigen waarde	223	--	Normaal

Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

Peutz b.v.  
Puntbronnen Holcim

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
11-oost_L	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
11-oost_ML	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
11-oost_MR	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
11-oost_R	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
11-west_L	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
11-wmaanvr	360,00	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10	101,21	7,78	12,04	15,05
1	360,00	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50	97,02	14,80	14,90	14,90
2	360,00	61,50	73,60	83,90	90,80	89,10	87,80	83,80	78,70	71,30	95,07	4,80	4,70	4,80
3	360,00	52,40	65,80	75,30	83,20	90,80	91,30	95,70	104,50	107,30	109,46	23,60	22,20	22,20
4	360,00	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50	97,02	14,80	14,90	14,90
5	360,00	61,50	73,60	83,90	90,80	89,10	87,80	83,80	78,70	71,30	95,07	4,80	4,70	4,80
6	360,00	52,40	65,80	75,30	83,20	90,80	91,30	95,70	104,50	107,30	109,46	23,60	22,20	22,20
7	360,00	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50	97,02	14,80	14,90	14,90
8	360,00	61,50	73,60	83,90	90,80	89,10	87,80	83,80	78,70	71,30	95,07	4,80	4,70	4,80
9	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	22,10	22,10	22,10
10	360,00	52,40	64,90	69,00	74,20	81,30	83,60	82,20	76,30	65,10	87,88	6,80	10,00	13,60
12	360,00	78,30	76,10	87,50	89,50	97,80	99,10	95,50	90,80	79,70	103,13	6,00	9,00	99,00
13	360,00	75,00	85,80	97,00	96,00	98,60	97,00	95,80	92,00	88,00	104,42	1,20	4,00	13,00
19	360,00	61,10	78,20	79,50	91,90	99,30	99,90	98,60	91,60	82,60	104,60	7,80	7,80	7,80
20	360,00	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90	97,09	0,80	0,80	0,80
21	360,00	38,80	59,10	66,30	71,40	84,70	83,30	82,50	73,60	64,70	88,64	0,00	0,00	0,00
22	360,00	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	86,40	82,80	76,00	68,60	90,04	0,80	0,80	0,80
23	360,00	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	86,40	82,80	76,00	68,60	90,04	9,00	9,00	99,00
24	360,00	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	86,40	82,80	76,00	68,60	90,04	9,00	9,00	99,00
25	360,00	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90	97,09	10,80	12,00	99,00
26	360,00	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90	97,09	10,80	12,00	99,00
27	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	26,30	99,00	99,00
28	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	26,30	99,00	99,00
29	360,00	74,00	90,00	89,00	91,00	99,00	102,00	102,00	97,00	89,00	106,86	--	--	--
30	360,00	76,50	89,30	98,20	106,20	112,10	113,60	113,70	111,50	110,10	119,63	--	--	--
31	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	7,80	9,00	15,10
32	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	7,80	9,00	15,10
33	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	7,80	9,00	15,10
34	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	7,80	9,00	15,10
35	360,00	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10	124,99	33,20	38,20	41,20
36	360,00	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10	124,99	33,20	38,20	41,20
37	360,00	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10	124,99	33,20	38,20	41,20
38	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	10,80	99,00	15,10
39	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	10,80	99,00	15,10
40	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	10,80	99,00	15,10
41	360,00	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90	96,74	10,80	99,00	15,10
42	360,00	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40	102,05	8,80	10,00	16,00
43	360,00	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	0,00	102,02	8,80	10,00	16,00
44	360,00	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40	102,05	8,80	10,00	16,00
45	360,00	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40	102,05	8,80	10,00	16,00

Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

Peutz b.v.  
Puntbronnen Holcim

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
46	360,00	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40	102,05	8,80	10,00	16,00
47	360,00	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60	97,65	7,80	12,00	15,10
48	360,00	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60	97,65	7,80	12,00	15,10
49	360,00	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60	97,65	7,80	12,00	15,10
50	360,00	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60	97,65	7,80	12,00	15,10
51	360,00	44,80	51,80	57,80	64,80	64,80	68,80	62,80	54,80	47,80	72,22	3,00	3,00	3,00
52	360,00	44,80	51,80	57,80	64,80	64,80	68,80	62,80	54,80	47,80	72,22	3,00	3,00	3,00
53	360,00	45,90	52,90	58,90	65,90	65,90	69,90	63,90	55,90	48,90	73,32	3,00	3,00	3,00
54	360,00	45,90	52,90	58,90	65,90	65,90	69,90	63,90	55,90	48,90	73,32	3,00	3,00	3,00
55	360,00	48,10	55,10	63,10	70,10	70,10	74,10	68,10	60,10	53,10	77,50	3,00	3,00	3,00
56	360,00	68,70	79,60	84,60	80,80	80,00	74,90	74,00	68,40	61,40	88,27	1,80	3,00	9,00
57	360,00	68,70	79,60	84,60	80,80	80,00	74,90	74,00	68,40	61,40	88,27	1,80	3,00	9,00
58	360,00	72,00	83,00	88,00	84,00	83,00	78,00	77,00	71,00	64,00	91,54	1,80	3,00	9,00
59	360,00	65,00	73,00	78,00	73,00	76,00	74,00	68,00	54,00	47,00	82,50	1,80	3,00	9,00
60	360,00	65,00	73,00	78,00	73,00	76,00	74,00	68,00	54,00	47,00	82,50	1,80	3,00	9,00
61	360,00	48,00	61,00	66,00	61,00	64,00	62,00	56,00	42,00	35,00	70,44	1,80	3,00	9,00
62	360,00	48,00	61,00	66,00	61,00	64,00	62,00	56,00	42,00	35,00	70,44	1,80	3,00	9,00
63	360,00	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40	76,24	1,80	3,00	9,00
64	360,00	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40	76,24	1,80	3,00	9,00
65	360,00	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40	76,24	1,80	3,00	9,00
66	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
67	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
68	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
69	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
70	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
71	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
72	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
73	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
74	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
75	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
76	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
77	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
78	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
79	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
80	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
81	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
82	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
83	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,70	30,00	33,00
84	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	16,00	19,20	22,80
85	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	16,00	19,20	22,80
86	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	16,50	20,50	23,50
87	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	16,50	20,50	23,50
88	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	16,50	20,50	23,50
89	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	24,30	25,20	31,20

Rapport F 18461-1

Bijlage I: Akoestisch rekenmodel

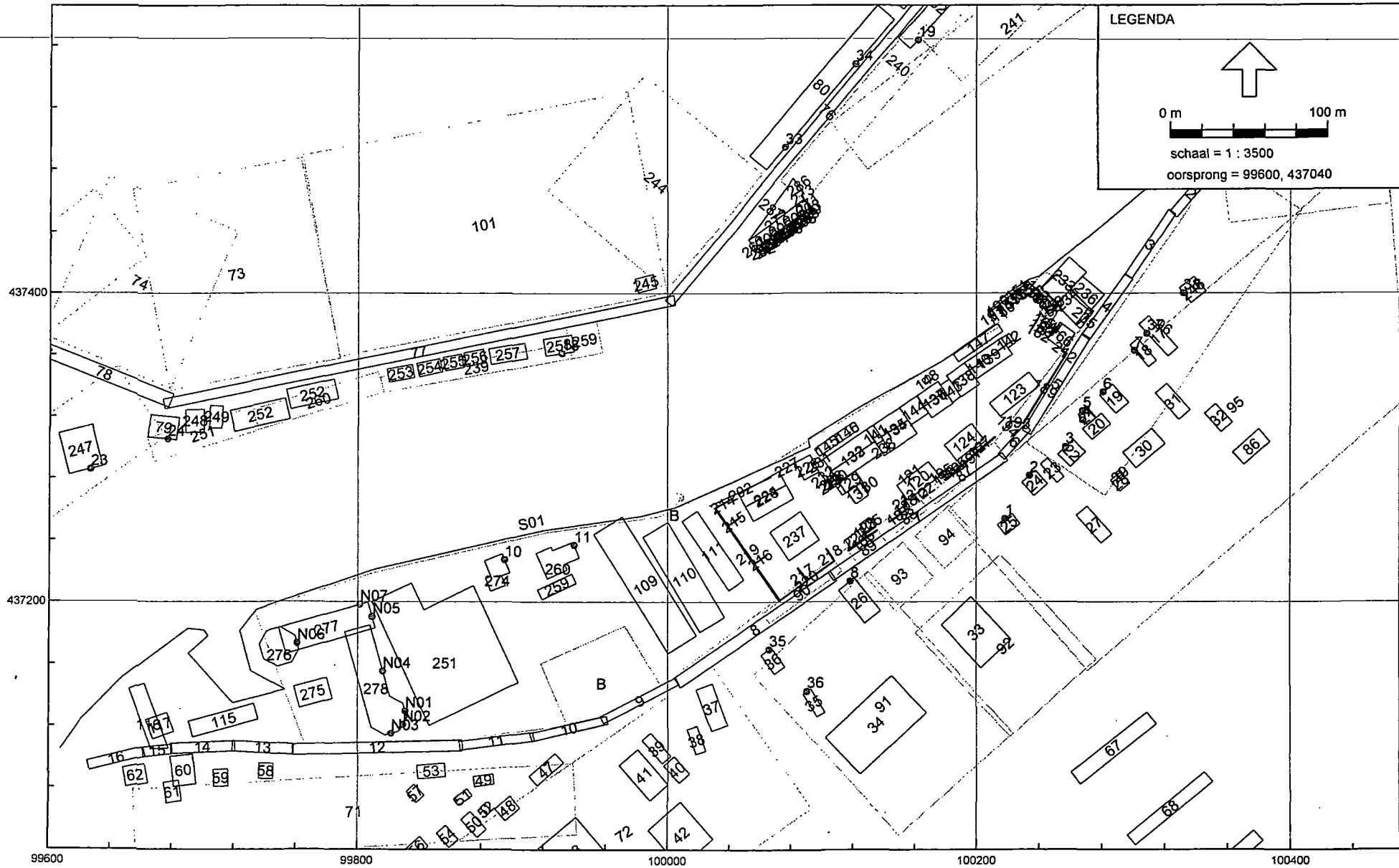
Peutz b.v.  
Puntbronnen Holcim

Model:Gebouwen aangepast Holcim

Groep:hoofdgroep

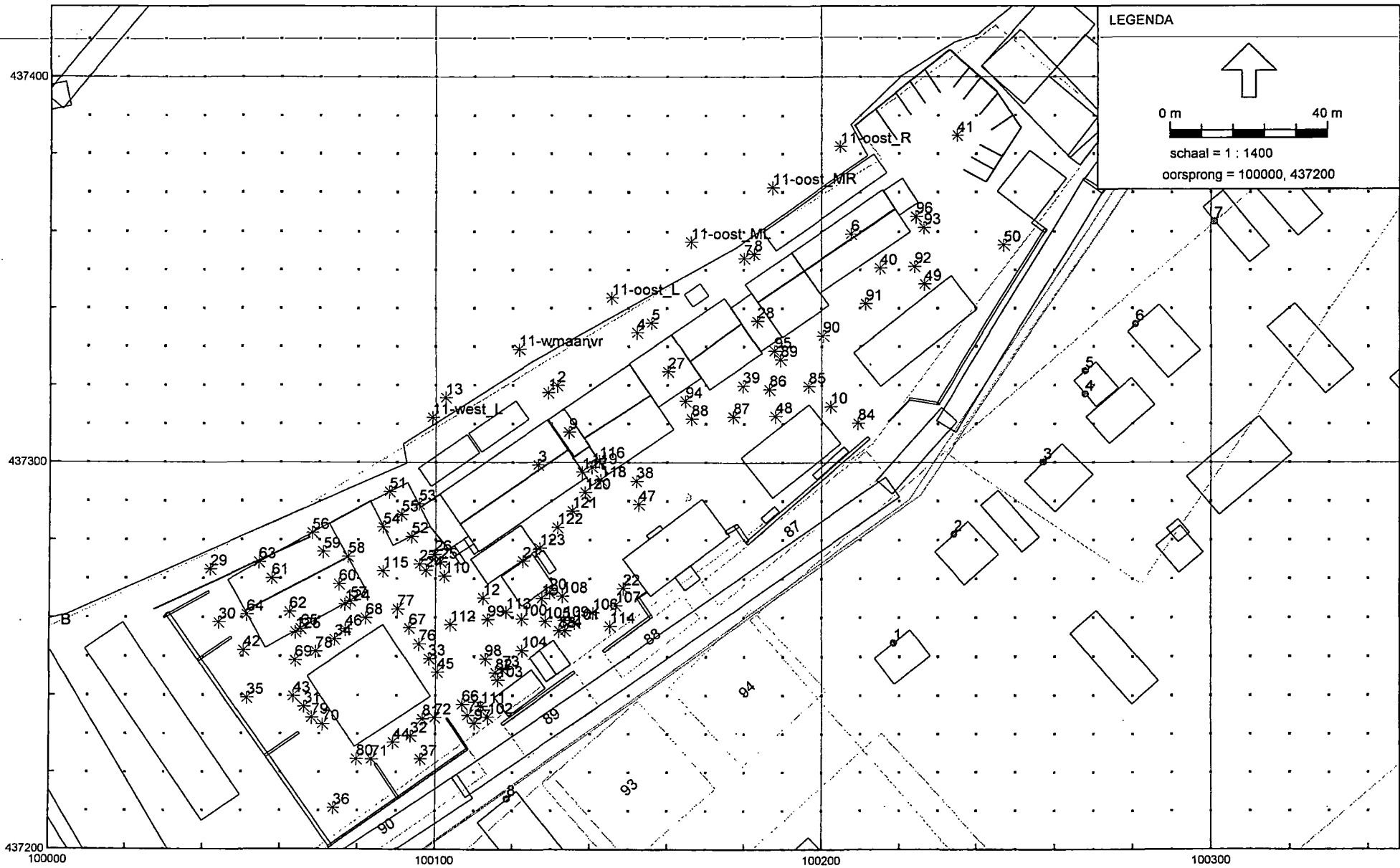
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
90	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	23,00	99,00	28,20
91	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	23,00	99,00	28,20
92	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	23,00	99,00	28,20
93	360,00	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70	96,93	23,00	99,00	28,20
94	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	31,60	34,60	38,60
95	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	34,60	38,60	41,60
96	360,00	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30	112,46	39,70	41,60	44,60
97	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,20	33,00	99,00
98	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,20	33,00	99,00
99	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,20	33,00	99,00
100	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,20	33,00	99,00
101	360,00	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	28,20	33,00	99,00
102	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
103	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
104	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
105	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
106	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
107	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
108	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
109	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	18,20	18,20	18,20
110	360,00	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	86,40	82,80	76,00	68,60	90,04	10,80	99,00	99,00
111	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	27,80	28,20	99,00
112	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	27,80	28,20	99,00
113	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	27,80	28,20	99,00
114	360,00	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40	101,82	27,80	28,20	99,00
115	360,00	58,20	61,90	68,30	76,40	88,90	94,60	96,60	96,10	93,10	101,58	7,80	99,00	99,00
116	360,00	60,40	71,10	76,30	73,20	69,20	64,10	65,70	62,00	62,80	79,81	2,30	2,40	2,40
117	360,00	60,40	71,10	76,30	73,20	69,20	64,10	65,70	62,00	62,80	79,81	2,30	2,40	2,40
118	360,00	60,40	71,10	76,30	74,30	71,50	67,10	66,20	64,30	65,10	80,53	2,30	2,40	2,40
119	360,00	55,80	66,50	73,70	70,60	66,60	61,50	63,10	59,40	60,20	76,96	2,30	2,40	2,40
120	360,00	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90	84,36	1,00	1,00	1,00
121	360,00	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90	84,36	1,00	1,00	1,00
122	360,00	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90	84,36	1,00	1,00	1,00
123	360,00	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90	84,36	1,00	1,00	1,00
124	360,00	67,00	81,00	92,00	93,00	103,00	104,00	105,00	102,00	95,00	109,97	7,80	9,00	15,10
125	360,00	47,00	66,00	77,00	78,00	88,00	89,00	90,00	87,00	80,00	94,97	7,80	9,00	15,10



Industrielaai - IL, Vergunningsmodel van Holcim - Holcim Grondstoffen BV - Gebouwen aangepast Holcim [Q:\Holcim], Geonose V5.41

Peutz b.v.



Industrielaai - IL, Vergunningsmodel van Holcim - Holcim Grondstoffen BV - Gebouwen aangepast Holcim [Q:\Holcim], Geonose V5.41

Peutz b.v.





Bijlage II: Resultaten van berekeningen Holcim

Model: Gebouwen aangepast Holcim - Holcim Grondstoffen BV - Vergunningsmodel van Holcim  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	ZIP:IJsseldijk 278 Krimpen(11)	5,0	47,7	46,5	45,1	55,1	70,1
2_A	ZIP:IJsseldijk 276 Krimpen(12)	5,0	47,8	46,3	45,2	55,2	67,6
3_A	ZIP:IJsseldijk 274 Krimpen(13)	5,0	47,4	45,5	44,5	54,5	66,7
4_A	ZIP:Kerkdreef 17A Krimpen (14)	5,0	43,8	42,1	40,9	50,9	64,4
5_A	ZIP:Kerkdreef 17B Krimpen (15)	5,0	43,6	41,8	40,7	50,7	63,3
6_A	ZIP:Kerkdreef 16 Krimpen (16)	5,0	42,7	41,1	40,1	50,1	62,7
7_A	ZIP:IJsseldijk 268 Krimpen(17)	5,0	43,4	42,5	41,9	51,9	62,4
8_A	ZIP:IJsseldijk 296/298 (--)	5,0	61,4	60,0	56,0	66,0	82,5
18_A	Capelle, Dorpsstraat 56/56A	5,0	51,6	49,1	44,8	54,8	73,0
19_A	Capelle, Dorpsstraat-Vuykterrein	5,0	48,0	45,2	41,3	51,3	68,1
23_A	Capelle, west, IJsselzoom	5,0	42,0	39,6	35,8	45,8	61,7
24_A	Capelle, west, Dorpsstraat 22/24	5,0	43,8	41,3	37,1	47,1	64,4
33_A	Capelle, Dorpsstraat 53 [oost ]	5,0	47,2	44,7	42,7	52,7	64,9
34_A	Capelle, Dorpsstraat 81 [oost ]	5,0	48,9	46,2	42,5	52,5	69,7
35_A	IJsseldijk 308	5,0	48,5	47,3	44,2	54,2	71,1
36_A	IJsseldijk 310	5,0	46,8	45,1	41,2	51,2	66,8
37_A	IJsseldijk 272-270	5,0	42,0	40,3	39,3	49,3	60,0
38_A	IJsseldijk 266-264	5,0	39,9	38,3	37,1	47,1	58,1
10_A	Woning	1,5	45,4	42,7	38,2	48,2	60,4
11_A	Woning	1,5	40,2	37,6	33,2	43,2	56,7
N01_A	Nieuw, positie 1	4,0	30,3	28,6	25,5	35,5	49,8
N01_B	Nieuw, positie 1	10,0	44,7	42,8	39,3	49,3	65,3
N01_C	Nieuw, positie 1	13,0	45,5	43,6	40,0	50,0	65,4
N01_D	Nieuw, positie 1	16,0	46,1	44,2	40,5	50,5	65,6
N01_E	Nieuw, positie 1	19,0	46,7	44,9	41,1	51,1	65,7
N01_F	Nieuw, positie 1	22,0	47,3	45,5	41,6	51,6	65,8
N02_A	Nieuw, positie 2	4,0	31,7	29,9	27,0	37,0	51,1
N02_B	Nieuw, positie 2	10,0	45,1	43,4	39,9	49,9	65,1
N02_C	Nieuw, positie 2	13,0	45,9	44,2	40,4	50,4	65,2
N02_D	Nieuw, positie 2	16,0	46,5	44,8	41,0	51,0	65,4
N02_E	Nieuw, positie 2	19,0	47,2	45,4	41,5	51,5	65,5
N02_F	Nieuw, positie 2	22,0	47,7	46,0	42,0	52,0	65,6
N03_A	Nieuw, positie 3	4,0	31,2	29,7	27,1	37,1	53,7
N03_B	Nieuw, positie 3	10,0	35,0	33,4	30,1	40,1	55,9
N03_C	Nieuw, positie 3	13,0	35,6	34,0	30,6	40,6	55,9
N03_D	Nieuw, positie 3	16,0	36,1	34,5	31,0	41,0	55,9
N03_E	Nieuw, positie 3	19,0	36,8	35,3	31,7	41,7	56,0
N03_F	Nieuw, positie 3	22,0	37,5	35,9	32,3	42,3	56,1
N04_A	Nieuw, positie 4	4,0	30,4	28,6	25,7	35,7	51,7
N04_B	Nieuw, positie 4	10,0	43,8	41,6	38,4	48,4	66,1
N04_C	Nieuw, positie 4	13,0	44,7	42,6	39,0	49,0	66,1
N04_D	Nieuw, positie 4	16,0	45,3	43,3	39,6	49,6	66,3
N04_E	Nieuw, positie 4	19,0	46,0	43,9	40,1	50,1	66,4
N04_F	Nieuw, positie 4	22,0	46,6	44,5	40,6	50,6	66,6
N05_A	Nieuw, positie 5	4,0	30,1	28,1	24,3	34,3	50,3
N05_B	Nieuw, positie 5	13,0	45,2	43,3	40,1	50,1	63,5
N05_C	Nieuw, positie 5	16,0	45,8	43,9	40,6	50,6	63,8
N05_D	Nieuw, positie 5	19,0	46,4	44,5	41,1	51,1	64,1
N05_E	Nieuw, positie 5	22,0	46,9	45,0	41,6	51,6	64,5
N05_F	Nieuw, positie 5	25,0	47,4	45,5	42,0	52,0	64,9
N06_A	Nieuw, positie 6	28,0	38,9	37,1	34,8	44,8	56,0
N07_A	Nieuw, positie 7	4,0	40,1	37,4	33,3	43,3	56,3
N07_B	Nieuw, positie 7	13,0	44,6	42,2	37,6	47,6	59,6
N07_C	Nieuw, positie 7	16,0	45,1	42,7	38,1	48,1	59,8
N07_D	Nieuw, positie 7	19,0	45,6	43,2	38,5	48,5	59,9
N07_E	Nieuw, positie 7	22,0	46,1	43,7	39,0	49,0	60,6
N07_F	Nieuw, positie 7	25,0	46,5	43,1	39,0	49,0	60,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Rapport F 18461-1****Bijlage III: Akoestisch rekenmodel Karwei****Peutz b.v.  
Puntbronnen**

Model: Actueel Karwei

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoogte definitie	Gevel	Demp. ID	Brontype
P01	Personenwagens	99952,71	437185,78	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P02	Personenwagens	99932,88	437177,60	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P03	Personenwagens	99914,63	437169,10	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P04	Personenwagens	99946,73	437203,09	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P05	Personenwagens	99925,96	437196,17	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P06	Personenwagens	99905,19	437189,88	0,80	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P07	Manoeuvreren vrachtwagens	99868,39	437121,72	1,50	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P08	Heftruck	99858,41	437121,22	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
P09	Heftruck	99846,33	437207,19	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
Piek01	Laden/lossen Karwei	99859,82	437117,69	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal
Piek02	Laden/lossen Karwei	99858,33	437212,25	1,00	13,00	Eigen waarde	--	--	Normaal

**Rapport F 18461-1**

**Bijlage III: Akoestisch rekenmodel Karwei**

**Peutz b.v.  
Puntbronnen**

Model: Actueel Karwei

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P01	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P02	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P03	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P04	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P05	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P06	360,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	1,25	6,53	--
P07	360,00	--	76,00	82,00	87,00	92,00	96,00	94,00	87,00	77,00	99,70	15,57	20,84	23,85
P08	360,00	--	60,00	64,00	70,00	75,00	81,00	83,00	83,00	79,00	88,13	3,80	9,03	12,04
P09	360,00	--	60,00	64,00	70,00	75,00	81,00	83,00	83,00	79,00	88,13	10,79	--	--
Piek01	360,00	--	84,00	90,00	94,00	100,00	106,00	105,00	99,00	87,00	109,71	0,00	0,00	0,00
Piek02	360,00	--	84,00	90,00	94,00	100,00	106,00	105,00	99,00	87,00	109,71	0,00	--	--

**Rapport F 18461-1****Bijlage III: Akoestisch rekenmodel Karwei****Peutz b.v.**  
**Mobiele bronnen**

Model: Actueel Karwei

Groep: hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
M01	Vrachtwagen opslag	99963,08	437201,35	99848,47	437206,63	1,50	13,00	2	--	--

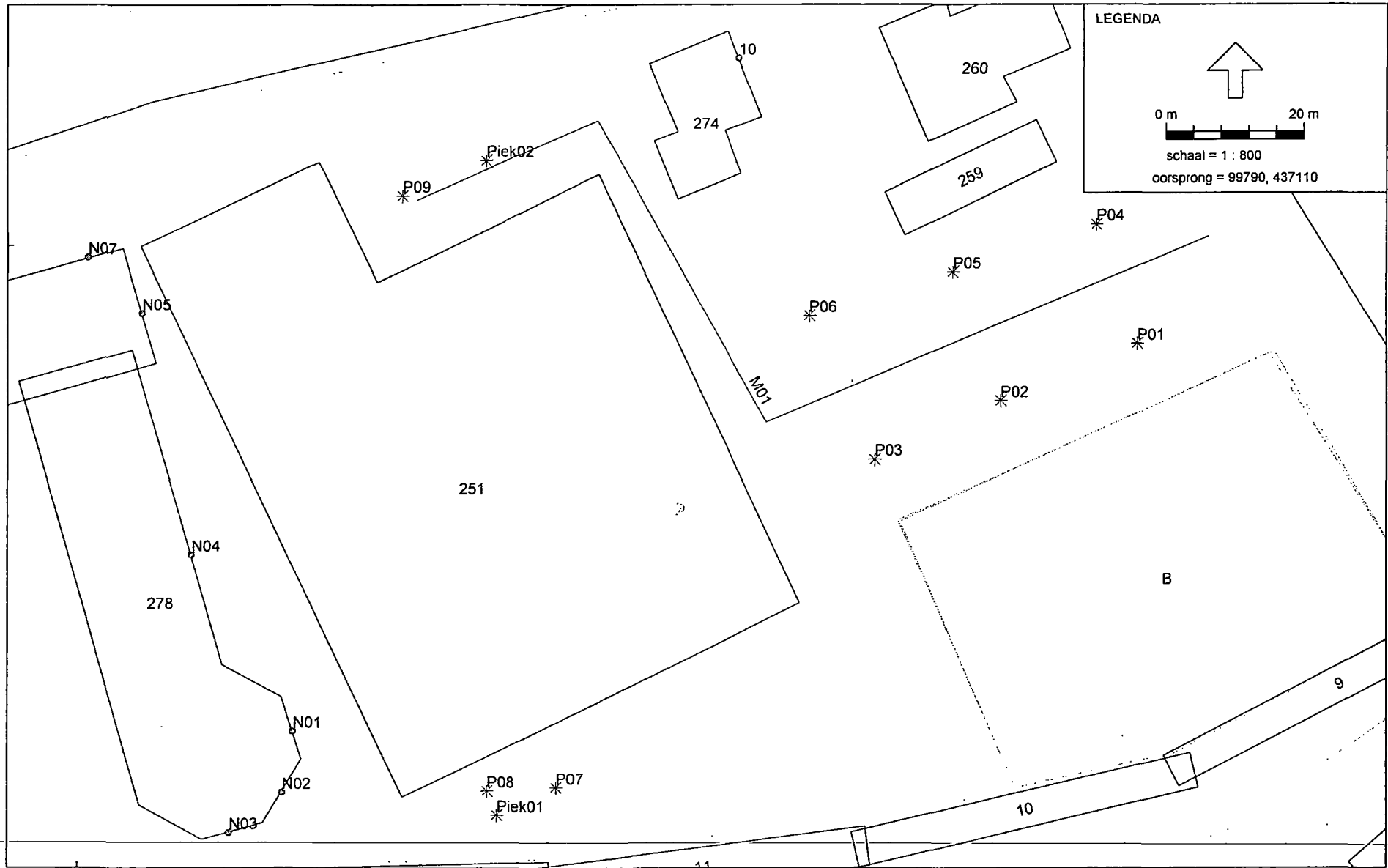
**Rapport F 18461-1****Bijlage III: Akoestisch rekenmodel Karwei****Peutz b.v.**  
**Mobiele bronnen**

Model: Actueel Karwei

Groep: hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gem.snelhe	Max.afst.	Aant.puntb	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	10	10,00	15	147,85	37,84	--	--	78,00	84,00	89,00	94,00	98,00	96,00	89,00	79,00	101,70





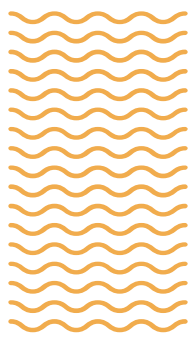


Bijlage IV: Rekenresultaten Karwei

Model: Actueel Karwei - Bouwmarkt Karwei te Krimpen aan den IJssel - Karwei Krimpen  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
N01_A	Nieuw, positie 1	4,0	54,7	54,6	54,6	64,6	55,1
N01_B	Nieuw, positie 1	10,0	56,3	56,1	56,1	66,1	59,5
N01_C	Nieuw, positie 1	13,0	58,3	58,1	58,1	68,1	61,2
N01_D	Nieuw, positie 1	16,0	62,5	62,4	62,4	72,4	64,4
N01_E	Nieuw, positie 1	19,0	67,5	67,5	67,5	77,5	68,4
N01_F	Nieuw, positie 1	22,0	68,4	68,3	68,3	78,3	69,1
N02_A	Nieuw, positie 2	4,0	70,2	70,2	70,2	80,2	70,2
N02_B	Nieuw, positie 2	10,0	69,9	69,8	69,8	79,8	70,1
N02_C	Nieuw, positie 2	13,0	69,6	69,6	69,6	79,6	70,1
N02_D	Nieuw, positie 2	16,0	69,3	69,3	69,3	79,3	69,8
N02_E	Nieuw, positie 2	19,0	68,9	68,9	68,9	78,9	69,5
N02_F	Nieuw, positie 2	22,0	68,5	68,5	68,5	78,5	69,2
N03_A	Nieuw, positie 3	4,0	68,2	68,2	68,2	78,2	68,5
N03_B	Nieuw, positie 3	10,0	68,0	68,0	68,0	78,0	68,3
N03_C	Nieuw, positie 3	13,0	67,8	67,8	67,8	77,8	68,2
N03_D	Nieuw, positie 3	16,0	67,6	67,6	67,6	77,6	68,0
N03_E	Nieuw, positie 3	19,0	67,4	67,4	67,4	77,4	67,7
N03_F	Nieuw, positie 3	22,0	67,1	67,1	67,1	77,1	67,4
N04_A	Nieuw, positie 4	4,0	47,1	45,5	45,5	55,5	49,8
N04_B	Nieuw, positie 4	10,0	50,1	46,9	46,8	56,8	57,2
N04_C	Nieuw, positie 4	13,0	51,4	47,3	47,2	57,2	58,5
N04_D	Nieuw, positie 4	16,0	53,3	47,9	47,7	57,7	59,6
N04_E	Nieuw, positie 4	19,0	56,7	48,6	48,5	58,5	61,1
N04_F	Nieuw, positie 4	22,0	62,2	49,6	49,5	62,2	64,6
N05_A	Nieuw, positie 5	4,0	46,9	39,1	39,1	49,1	50,3
N05_B	Nieuw, positie 5	13,0	57,3	42,6	42,2	57,3	64,8
N05_C	Nieuw, positie 5	16,0	64,5	42,9	42,5	64,5	67,0
N05_D	Nieuw, positie 5	19,0	64,6	43,2	42,7	64,6	67,3
N05_E	Nieuw, positie 5	22,0	64,5	43,5	43,1	64,5	67,2
N05_F	Nieuw, positie 5	25,0	64,4	43,9	43,4	64,4	67,1
N06_A	Nieuw, positie 6	28,0	42,3	39,0	39,0	49,0	46,9
N07_A	Nieuw, positie 7	4,0	49,5	22,7	22,2	49,5	52,9
N07_B	Nieuw, positie 7	13,0	51,9	26,9	24,4	51,9	58,5
N07_C	Nieuw, positie 7	16,0	59,6	26,9	24,4	59,6	61,3
N07_D	Nieuw, positie 7	19,0	59,4	27,0	24,5	59,4	61,5
N07_E	Nieuw, positie 7	22,0	58,9	27,1	24,7	58,9	60,9
N07_F	Nieuw, positie 7	25,0	58,8	27,3	25,9	58,8	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 4

# **Akoestisch onderzoek Werf aan de IJssel te Krimpen aan den IJssel**

*Geluidrapport voor het vaststellen van het  
Besluit hogere waarden Wet geluidhinder  
en het vaststellen van het  
bestemmingsplan Werf aan de IJssel*

# Werf aan de IJssel te Krimpen aan den IJssel

*Akoestisch onderzoek*

Auteur	:N. de Jong L. van Riet / E.J. Verlaan
Documentnummer	:21275965
Afdeling	:Expertisecentrum
Datum	:7 december 2012

DCMR Milieudienst Rijnmond  
Parallelweg 1  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
T 010 - 246 80 00  
F 010 - 246 82 83  
E [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)  
W [www.dcmr.nl](http://www.dcmr.nl)

# Inhoud

1	Conclusie	4
2	Inleiding	5
3	Wet- en regelgeving	7
4	Geluidbelasting vanwege de industrie en de bedrijven	9
	4.1 Bedrijven aan de IJsseldijk	9
	4.2 Holcim	9
	4.3 Karwei	9
	4.4 Geplande bedrijven	9
	4.5 Overzicht bestaande bedrijven	9
	4.6 Geluidbelasting per bedrijf en totaal op het bouwplan	10
	4.7 Maximale geluidniveaus van Karwei op het bouwplan	11
5	Goede ruimtelijke ordening	12
	5.1 Industrierrein	12
	5.2 Wegverkeer	12
	5.3 Scheepvaart	12
	5.4 Cumulatie	13
6	Hogere waarden Wet geluidhinder	15
	6.1 Geluidwering	15
7	Bijlagen	17

# 1 Conclusie

Vooruitlopend op het vaststellingsbesluit voor het bestemmingsplan Werf aan de IJssel is voor het onderhavige bouwplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeers-, industrie- en scheepvaartlawaai is berekend. De onderzoeksresultaten zijn in de hoofdstukken 4 en 5 toegelicht en opgenomen in de bijlagen.

Voor industrielawaai wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschreden. De waarde waarvoor op grond van de Wet geluidhinder een hogere waarde kan worden verleend wordt niet overschreden.

Om het bouwplan te realiseren is een hogere waarde procedure noodzakelijk.

Voor Karwei moeten in het kader van de Wet milieubeheer maatwerkvoorschriften worden gesteld om haar huidige bedrijfsvoering te borgen.

## 2 Inleiding

### Het plan

De gemeente Krimpen aan den IJssel onderzoekt de mogelijkheden om het terrein van de voormalige scheepswerf Joh. Van Duyvendijk en zn te Krimpen aan den IJssel te ontwikkelen tot woon- en recreatiegebied: het plangebied Werf aan de IJssel. Figuur 1 toont het te ontwikkelen terrein.



*Figuur 1: Plangebied*

Het plangebied Werf aan de IJssel is gelegen ten westen van het industrieterrein IJsseldijk, ingeklemd tussen de Hollandsche IJssel en de IJsseldijk. Aan de westzijde wordt het gebied begrensd door een woonhuis en aan de oostzijde door de bouwmarkt Karwei.

Het plan voorziet in een herbestemming van twee rijksmonumentale houten gebouwen (loodsen) van de voormalige scheepswerf Joh. Van Duyvendijk en zn en de nieuwbouw van een appartementengebouw. De te restaureren loodsen worden ingericht voor kantoor, horeca en kleinschalige bedrijfsactiviteiten. Het terrein wordt als openbaar gebied ingericht. Het appartementengebouw ligt evenwijdig aan de bouwmarkt Karwei.

In het plangebied is een bouwplan voorzien tot het oprichten van een appartementengebouw met maximaal 5 woonlagen en daaronder een parkeergarage met bergingen. In totaal worden in het appartementengebouw 60 woningen opgenomen.

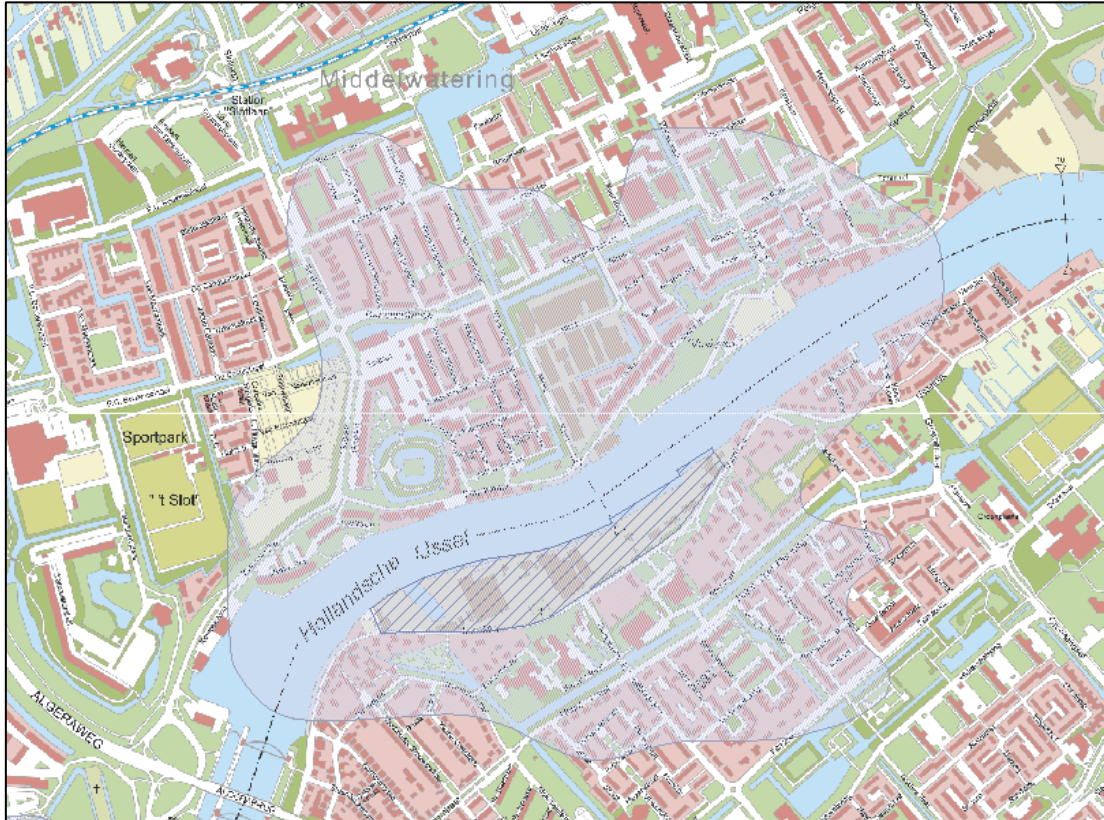
Het ter plaatse geldende bestemmingsplan Kortland staat deze ontwikkeling niet toe. Het gebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijven' met de subbestemming 'scheepswerf'.

Het nieuwe bestemmingsplan Werf aan de IJssel dient onder meer de bouw van het appartementengebouw mogelijk te maken.

### Industrieterrein

De ontwikkellocatie maakt onderdeel uit van het industrieterrein IJsseldijk, waarvoor een geluidzone krachtens de Wet geluidhinder is vastgesteld. De geluidzone strekt zich uit over de omgeving. In

figuur 2 is de ligging van het gezoneerde industrieterrein en de geluidzone weergegeven. Om in een deel van het plangebied het woongebouw mogelijk te maken, wordt de grens van het gezoneerde industrieterrein aangepast. Hiermee wijzigt de binnengrens van de geluidzone. Het woongebouw komt hierdoor in de zone van het industrieterrein te liggen. Het doel van dit onderzoek is de geluidssituatie ten aanzien van industrielawaai inzichtelijk te maken.



Figuur 2: industrieterrein IJsseldijk met zone

### **Karwei**

Bouwmarkt Karwei is gelegen op minder dan 10 meter afstand van het geprojecteerde woongebouw. Derhalve moet worden aangetoond dat Karwei door de komst van het appartementengebouw niet in haar bedrijfsontwikkeling wordt belemmerd. Geluid is daarbij het belangrijkste milieuaspect.

### **Onderzoek**

Op verzoek van de gemeente Krimpen aan den IJssel is voor het bestemmingsplan Werf aan de IJssel een akoestisch onderzoeksrapport opgesteld.



### **3 Wet- en regelgeving**

#### **Wet geluidhinder**

De Wet geluidhinder stelt dat een aantal geluidbronnen gezoneerd moeten zijn. Deze geluidbronnen zijn wegen met een snelheid hoger dan 50 km/uur, spoorwegen die zijn opgenomen in het 'spoorboekje' en industrieterreinen waarop 'grote lawaaimakers' zich mogen vestigen.

De zone wordt begrensd door enerzijds de grens van de bron zelf (de binnengrens) en anderzijds door de buitengrens (zonegrens). Voor een industrieterrein is dat vaak de in het verleden berekende geluidcontour op 5 meter hoogte waar de geluidbelasting gelijk is aan 50 dB(A). Voor wegen en spoorwegen wordt de buitengrens bepaald door het aantal wegvakken en soort van wegen met hun locatie. In de Wet geluidhinder zijn de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen op geluidgevoelige bestemmingen vanwege wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai vastgelegd. De hoogste door het bevoegd gezag vast te stellen hogere waarde en de gronden waarop ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan worden verleend en de hierbij te volgen procedure zijn opgenomen in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder 2006.

Per gezoneerde geluidbron dient de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen te worden berekend die in de zone van die bron zijn gelegen. De ontwikkellocatie ligt binnen de zone van het gezoneerde industrieterrein IJsseldijk te Krimpen aan den IJssel. De ontwikkellocatie valt niet binnen de zone van een spoorweg of van een weg (50 km/uur of meer).

Op 24 december 1997 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor het industrieterrein IJsseldijk te Krimpen aan den IJssel een saneringsprogramma vastgesteld. Door de Minister van VROM is op 15 juni 2000 een besluit genomen over de maximaal toelaatbare geluidbelastingen (MTG's) bij de rondom het industrieterrein gelegen woningen. Op 4 juli 2002 is er een aanvulling gekomen op het saneringsbesluit. Bij vaststelling van de zone waren er 2 woningen op het industrieterrein gelegen, te weten IJsseldijk 359 B en 359 C.

Overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan Kortland hebben alle gronden behorende tot het gezoneerde industrieterrein IJsseldijk een bedrijvenbestemming, waarvan de toelaatbaarheid is bepaald op maximaal categorie 3. De gronden aan de IJsseldijk 351 - 353 (het Holcim-terrein) hebben een subbestemming 'betoncentrale'. Dit betekent dat vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers (de in artikel 2.1, lid 3, (bijlage I, onderdeel D) van het Besluit omgevingsrecht aangewezen categorieën van inrichtingen zoals bedoeld in hoofdstuk V Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidhinder (kunnen) veroorzaken) is uitgesloten.

Voor dit onderzoek is de geluidbelasting in kaart gebracht van het gezoneerde industrieterrein IJsseldijk. Het bevoegd gezag moet in haar afweging bij het vaststellen van de hogere waarden de gecumuleerde geluidbelasting meewegen. Voor een goede ruimtelijke ordening moet het gecumuleerde geluid van alle aanwezige bronnen (scheepvaart, niet-gezoneerde wegen, solitaire inrichtingen) in kaart worden gebracht. Het gecumuleerde geluid vanwege de scheepvaart, de geplande solitaire inrichtingen en vanwege het verkeer over de IJsseldijk is berekend op het geprojecteerde woongebouw.

#### **Industrielawaai**

Ten gevolge van een gezoneerd industrieterrein bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 50 dB(A) (etmaalwaarde) op de geluidgevoelige bestemmingen. Wanneer op de geluidgevoelige bestemmingen die binnen de zone van dit industrieterrein worden gerealiseerd de geluidbelasting

vanwege het gezoneerde industrieterrein hoger is dan 50 dB(A), dan moet er - mits er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan - voor de geluidgevoelige bestemmingen hogere waarden worden vastgesteld. Deze procedure loopt parallel aan de vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan. Volgens de Wet geluidhinder kan worden gebouwd tot de waarde van 55 dB(A).

### **Wijziging van de zone**

Op een gezoneerd industrieterrein mogen geen geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. De grens van het industrieterrein dient derhalve te worden aangepast. Conform artikel 41 van de Wet geluidhinder kan een zone slechts worden gewijzigd middels een bestemmingsplanprocedure. De zone zal worden gewijzigd middels een projectbestemmingsplan.

### **Reken- en meetvoorschrift**

De geluidbelasting op het bouwplan is bepaald conform de eisen uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, waarbij de akoestische modelregels van de DCMR Milieudienst Rijnmond in acht zijn genomen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Geomilieu 1.90.

## **4 Geluidbelasting vanwege de industrie en de bedrijven**

### **4.1 Bedrijven aan de IJsseldijk**

Uitgezonderd Holcim vallen alle bedrijven onder het Activiteitenbesluit. Elke meldingsplichtige inrichting heeft conform het Activiteitenbesluit de standaard geluidvoorschriften opgelegd gekregen van 50 dB(A) op 50 meter afstand, tenzij er binnen die 50 meter een geluidgevoelige bestemming is gelegen, dan geldt de 50 dB(A) op die geluidgevoelige bestemming. De geïnventariseerde inrichtingen aan de IJsseldijk zijn conform het Activiteitenbesluit in dit akoestisch onderzoek meegenomen.

### **4.2 Holcim**

Holcim Nederland B.V. gelegen aan de IJsseldijk 351-353 is een handelsmaatschappij in materialen voor de (weg- en water)bouw en een betoncentrale. Op 15 maart 2007 is een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend. Het rekenmodel behorende bij de vergunningaanvraag is in dit akoestisch onderzoek gebruikt. Holcim is conform het Besluit omgevingsrecht een zoneringsplichtige inrichting. De inrichting heeft geen uitbreidingsplannen. Uitgangspunt voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van Holcim is het bestaande vergunningmodel.

### **4.3 Karwei**

De uitgangspunten zijn gebaseerd op de resultaten van een bedrijfsbezoek op 8 november 2011 en de beschreven representatieve bedrijfssituatie uit het akoestisch onderzoeksrapport 'Locatie scheepswerf Van Duijvendijk te Krimpen aan den IJssel' rapportnummer F18461-1 van 2 november 2007 opgesteld door adviesbureau Peutz. Voor Karwei moeten maatwerkvoorschriften worden opgesteld.

### **4.4 Geplande bedrijven**

De geplande bedrijven ten westen van het appartementengebouw zijn overeenkomstig de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) maximaal categorie 2-bedrijven. Plantechisch kan in voldoende mate rekening worden gehouden met het parkeren van personen- en bedrijfswagens en de aan- en afvoer van goederen door de geplande bedrijven.

### **4.5 Overzicht bestaande bedrijven**

In onderstaande tabel zijn de beschouwde bedrijven nabij het bouwplan weergegeven met daarbij opgenomen de uitgangspunten voor het berekenen van de geluidbelasting op de geprojecteerde woningen.

Tabel 1: Uitgangspunten voor de aanwezige geluidbronnen op het gezoneerde industrieterrein

Naam inrichting	Meegenomen situatie	Opmerking
Holcim	Vergund 2011	Met Holcim afgestemd en akkoord bevonden
Karwei	De RBS zoals beschreven in het rapport van PEUTZ F 18461-1 2 november 2007	Met Karwei afgestemd en akkoord bevonden (zie bijlage 11)
Dekker-Krimpen	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 200 meter
KM graphics	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 190 meter
Dansstudio R.D.M.	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 190 meter
Pionier Sport	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 190 meter
MyMove	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 150 meter
Van der Kley fysiotherapie	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 150 meter
Vml. Roobol (te huur)	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 150 meter
Dijktank	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 145 meter
One-2-Wash	Conform Activiteitenbesluit 50 dB(A) op 50 meter	Afstand tot de geprojecteerde woningen is 145 meter

Met behulp van het rekenmodel, uitgaande van de bestaande situatie van alle inrichtingen (inclusief eventuele uitbreidingsplannen) op het gezoneerde industrieterrein, is de geluidbelasting bepaald op het bouwplan.

#### 4.6 Geluidbelasting per bedrijf en totaal op het bouwplan

De hoogst berekende geluidbelasting op het bouwplan ten gevolge van Holcim bedraagt **51 dB(A)**. De hoogst berekende geluidbelasting op het bouwplan ten gevolge van Karwei bedraagt **53 dB(A)**. De bijdrage van alle overige inrichtingen op het bouwplan is maximaal **41 dB(A)** en zijn verder buiten beschouwing gelaten.

De berekende geluidbelasting door alle bedrijven op het industrieterrein bedraagt maximaal **54 dB(A)** etmaalwaarde. De gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in bijlage 7 en het rekenmodel in bijlage 2. De geluidbelasting op de ontwikkellocatie is meer dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A), maar minder dan de waarde van 55 dB(A).

De maatregelen uit het saneringsbesluit zijn uitgevoerd. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is uit financiële en stedenbouwkundige overwegingen niet mogelijk. Derhalve zullen hogere waarden vanwege industrielawaai moeten worden vastgesteld.

#### **4.7 Maximale geluidniveaus van Karwei op het bouwplan**

Bij de berekening van de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) ten gevolge van Karwei op het appartementengebouw is uitgegaan van een piekbronvermogen van 110 dB(A) voor het optrekken van een vrachtwagen, het afblazen van remmen van een vrachtwagen en het openen en sluiten van een hydraulische laadklep van een vrachtwagen. Deze piekbelasting treedt op door het laden en lossen bij de overheaddeur aan de zuidzijde van het bedrijfsgebouw van Karwei en bij de opslagruimte van Van Neerbosch aan de noordzijde van het bedrijfsgebouw.

In de huidige bedrijfssituatie van Karwei bedraagt het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de IJsseldijk 69 dB(A) of minder in alle etmaalperioden. Op de gevels van het nieuw te bouwen appartementengebouw bedraagt het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) 75 dB(A) of minder. Dit betekent dat Karwei - zonder het treffen van geluidreducerende maatregelen - niet kan voldoen aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus. Gedacht kan worden aan het plaatsen van een scherm ter hoogte van de overheaddeur van het bedrijfsgebouw van Karwei.

Met de plaatsing van een scherm van 3,0 meter hoogte westelijk naast de overheaddeur blijft het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de IJsseldijk 69 dB(A) of minder in alle etmaalperioden. Op de gevels van het nieuw te bouwen appartementengebouw bedraagt het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) onveranderd 75 dB(A) of minder.

Ook bij een scherm op dezelfde locatie, maar dan van 9 meter hoogte (de hoogte van het bedrijfspand van Karwei), blijft het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de IJsseldijk 69 dB(A) of minder in alle etmaalperioden. Op de gevels van het nieuw te bouwen appartementengebouw bedraagt het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) 61 dB(A) of minder.

Hier hierboven toegepaste geluidscherm heeft een geluidabsorptiecoëfficiënt van 0,8 voor alle octaafbanden.

Gezien het bovenstaande heeft het geluidscherm geen invloed op het berekende maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de IJsseldijk. Dit komt omdat de geluidbron, die de geluidpieken van de los/laadbewegingen simuleert, vrij 'uitzicht' heeft op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de IJsseldijk, ongeacht het geluidscherm.

De gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in bijlage 12. In deze bijlage is ook een figuur opgenomen met de ligging van het geluidscherm en de ligging van de meest relevante rekenpunten.

De uiteindelijke maatregelkeuze zal in nauw overleg met de exploitant van Karwei moeten geschieden.

## 5 Goede ruimtelijke ordening

### 5.1 Industrierrein

Het woongebouw ligt in de zone van het industrierrein IJsseldijk, waardoor voor geluid de grenswaarden op grond van de Wet geluidhinder gelden.

### 5.2 Wegverkeer

De wegen de IJsseldijk en de Dorpsstraat in Capelle aan den IJssel, '30 km per uur wegen', zijn zodanig dichtbij de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen gelegen dat deze wegen bij het onderzoek worden betrokken. Dit is mede van belang voor het bepalen van de noodzakelijke geluidwering van de woningen. De geluidniveaus binnen deze woningen moeten voldoen aan de maximale grenswaarden voor het binnenniveau van 33 dB. De noodzakelijke geluidwering wordt bepaald aan de hand van de berekende geluidbelasting op de gevel vanwege alle aanwezige geluidbronnen.

Met behulp van de Standaard rekenmethode 2 is in overeenstemming met het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 de geluidbelasting op het appartementengebouw berekend. Volgens het Reken- en meetvoorschrift moet het onderzoek gericht zijn op het toekomstig maatgevend jaar. Veelal is dit de situatie over tien jaar. Voor de verkeersintensiteiten en -verdelingen van de gemeentelijke wegen is uitgegaan van de gegevens uit de RVMK (2015). Aangezien de verkeerscijfers uit het RVMK geprognoseerd zijn voor 2015, zijn de intensiteiten voor 2023 berekend op basis van een voor dergelijke wegen gebruikelijke autonome verkeersgroei van 1.5% per jaar. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Geomilieu versie 1.90.

De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal **58 dB** (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g Wgh). De gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in bijlage 8 en het rekenmodel in bijlage 3. De wegen de IJsseldijk en de Dorpsstraat zijn niet gezoneerd. Derhalve is het vaststellen van hogere waarden niet noodzakelijk. Wel dient bij de bepaling van de geluidwering van de gevel het wegverkeer te worden beschouwd.

### 5.3 Scheepvaart

Voor scheepvaart op binnenwateren en in havengebieden is de algemene consensus dat de veroorzaakte geluidhinder, bij dezelfde geluidbelasting, enigszins vergelijkbaar is met die veroorzaakt door railverkeer. Bij de cumulatie wordt het scheepvaartlawaai beschouwd als 'het geluid vanwege railverkeer'.

Bij de berekening van de geluidbelasting op het bouwplan is gebruik gemaakt van de uitgangspunten die zijn gebruikt bij de MER studie voor de Maasvlakte 2<sup>1</sup>.

Extra aannahme hierbij is dat 25% van het binnenvaartverkeer over de Nieuwe Maas (landinwaarts) gebruik maakt van de Hollandsche IJssel (zie tabel 2). Gezien de capaciteit van de Hollandsche IJssel

---

<sup>1</sup> MER Bestemming Maasvlakte 2, Bijlage Verkeer en vervoer (Royal Haskoning ref. 9P7008.K4/R008/CBA/Nijm d.d. 5 april 2007).

is dit zeer waarschijnlijk een overschatting. De Hollandsche IJssel is ongeschikt voor zeescheepvaart, deze is derhalve niet meegenomen in het onderzoek. De geluidbelasting is bepaald met behulp van de industrielawaai module van Geomilieu 1.8.

Tabel 2: Verkeersgegevens scheepvaart

Binnenscheepvaart	Dag	Avond	Nacht
Vaartuigen per uur	41	5	5

De geluidbelasting ten gevolge van scheepvaartverkeer bedraagt ten hoogste **53 dB**. De gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in bijlage 9 en het rekenmodel in bijlage 4. Uitgaande van een standaard gevelwering van 20 dB, zal de gevelwering in principe voldoende zijn. Echter geadviseerd wordt bij de gevelwering rekening te houden met laag frequent geluid.

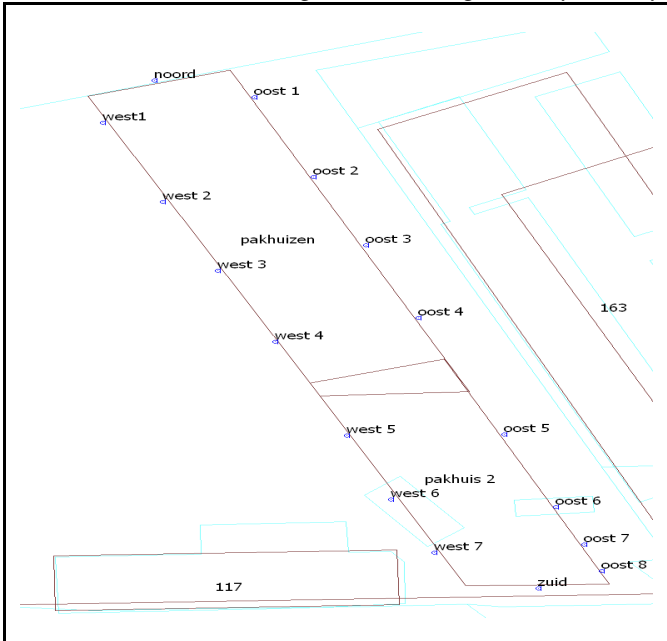
#### 5.4 Cumulatie

Het bevoegd gezag dient bij de vaststelling van hogere waarden de gecumuleerde geluidbelasting van alle bronsoorten ( $L_{cum}$ ) in haar oordeel te betrekken. De gecumuleerde geluidbelasting moet worden bepaald wanneer sprake is van blootstelling aan meerdere geluidbronnen en waarvan de afzonderlijke geluidbelasting de voor de desbetreffende bron geldende ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschrijdt. Voor het bouwplan Werf aan de IJssel is de gecumuleerde geluidbelasting bepaald. In tabel 3 zijn de hoogste niveaus weergegeven. De gedetailleerde resultaten zijn in bijlage 10 weergegeven. Voor de volledigheid is de cumulatieve waarde voor elke locatie berekend.

Voor het bepalen van de geluidwering moet worden uitgegaan van de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting van alle aanwezige geluidbronnen. De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai wordt bepaald exclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 3: Gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  op de bepalende punten

Hoogte [m]	Locatie	$L_{cum}$
1,5	Zuid	58
4,5	Zuid, Oost-08	57
7,5	Zuid, Oost-08	57
10,5	Oost-07	56
13,5	Oost-01	54



The diagram shows a site plan with various measurement points labeled 'post 1' through 'post 8' and 'west 1' through 'west 7'. It also indicates 'pakhuizen' (warehouses), 'noord' (north), 'zuid' (south), and specific locations '117' and '163'.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde woningen bedraagt maximaal **58 dB**. Hierbij is het wegverkeer over de IJsseldijk bepalend. Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit kan gebruik worden gemaakt van tabel 4.

*Tabel 4: Classificatie van de kwaliteit van de akoestische omgeving.*

Cumulatieve geluidbelasting	Milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Uit tabel 4 kan worden afgeleid dat er sprake is van een matig akoestisch leefklimaat.



## 6 Hogere waarden Wet geluidhinder

De gemeente Krimpen aan den IJssel heeft geen beleid voor het vaststellen van hogere waarden. Per besluit zal apart moeten worden gemotiveerd waarom een hogere waarde toelaatbaar is.

Voor het nieuw te bouwen appartementengebouw binnen het plangebied heeft voor het wegverkeerslawaai geen hogere waarden te worden vastgesteld. Dit omdat de akoestisch relevante wegen IJsseldijk en Dorpsstraat beide 30 km/uur wegen zijn. Ook voor het scheepvaartlawaai heeft geen hogere waarden te worden vastgesteld. Resteert het industrielawaai.

Op de gevels van het appartementengebouw geeft het industrielawaai ten gevolge van het industrieterrein IJsseldijk (inclusief de Karwei) geluidsbelastingen hoger dan 50 dB(A), maar lager dan 55 dB(A). In tabel 5 zijn de locaties gegeven voor de gevels van het appartementengebouw waar geluidsbelastingen (ten gevolge van het industrielawaai) voorkomen hoger dan 50 dB(A) en waar dus hogere waarden vastgesteld dienen te worden.

Tabel 5: Hogere waarde t.g.v. het industrieterrein IJsseldijk met de geluidbelaste locaties

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Geluidbelasting (dB(A))
oost 7_A	Oostzijde Werf aan den IJssel	1,5	51
oost 7_B	Oostzijde Werf aan den IJssel	4,5	51
oost 7_C	Oostzijde Werf aan den IJssel	7,5	51
oost 7_D	Oostzijde Werf aan den IJssel	10,5	53
oost 8_A	Oostzijde Werf aan den IJssel	1,5	53
oost 8_B	Oostzijde Werf aan den IJssel	4,5	54
oost 8_C	Oostzijde Werf aan den IJssel	7,5	54

### 6.1 Geluidwering

De geluidniveaus binnen de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen moeten aan de binnenwaarden van 33 dB (wegverkeerslawaai) en 35 dB(A) (industrielawaai) etmaalwaarde voldoen. Om de juiste geluidwering te bepalen, is de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{cum}$  berekend. Verder moet bij de bepaling van de geluidwering rekening worden gehouden met de bepalende geluidbron. Indien de geluidbelasting wordt bepaald door wegverkeer dan moet voor de gevelwering de geluidbelasting exclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast en moet rekening worden gehouden met het geluidsspectrum van het geluid vanwege wegverkeer.

Voor de ontwikkellocatie wordt de geluidbelasting bepaald door voornamelijk wegverkeers- en industrielawaai. Aan de noordzijde van het appartementengebouw is het scheepvaartlawaai bepalend. Aan de oostzijde is het wegverkeers- en het industrielawaai bepalend. Aan de zuidzijde is het wegverkeerslawaai bepalend en aan de westzijde het scheepvaarts- en wegverkeerslawaai.

- De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 58 dB.
- De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai is ten hoogste 54 dB.
- De geluidbelasting ten gevolge van scheepvaartlawaai is ten hoogste 53 dB.

Het bij de dimensionering van de gevelmaatregelen aan te houden spectrum voor wegverkeerslawaai is weergegeven in tabel 6.

*Tabel 6: Spectrum wegverkeerslawaai*

Octaafband [Hz]	125	250	500	1.000	2.000
Correctiewaarde $C_i$ [dB]	-14	-10	-6	-5	-7

Het bij de dimensionering van gevelmaatregelen aan te houden spectrum voor scheepvaartlawaai is weergegeven in tabel 7.

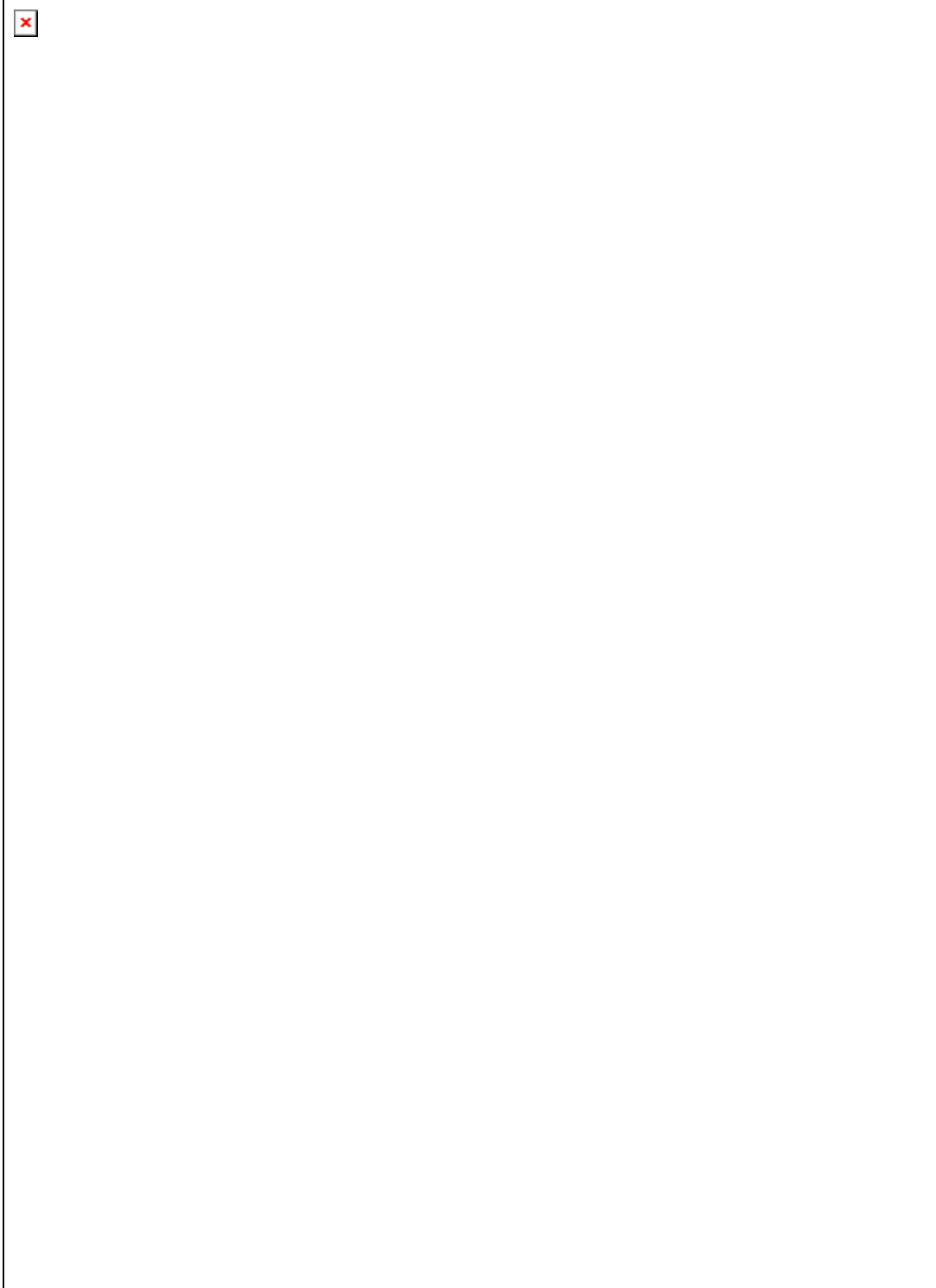
*Tabel 7: Spectrum scheepvaartlawaai*

Octaafband [Hz]	125	250	500	1.000	2.000
Correctiewaarde $C_i$ [dB]	-27	-17	-9	-4	-4

Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevel (formeel de uitwendige scheidingsconstructie) worden, volgens het Bouwbesluit gekoppelde NEN, alleen de octaafbanden 125 tot en met 2000 Hz beschouwd. Gezien de vorm van het spectrum, wordt geadviseerd om bij de berekeningen van de gevelwering in ieder geval toch rekening te houden met de octaafband 63 Hz; de geluidisolatie van met name lichte gevelcomponenten bij 63 Hz is gering.

## 7 Bijlagen

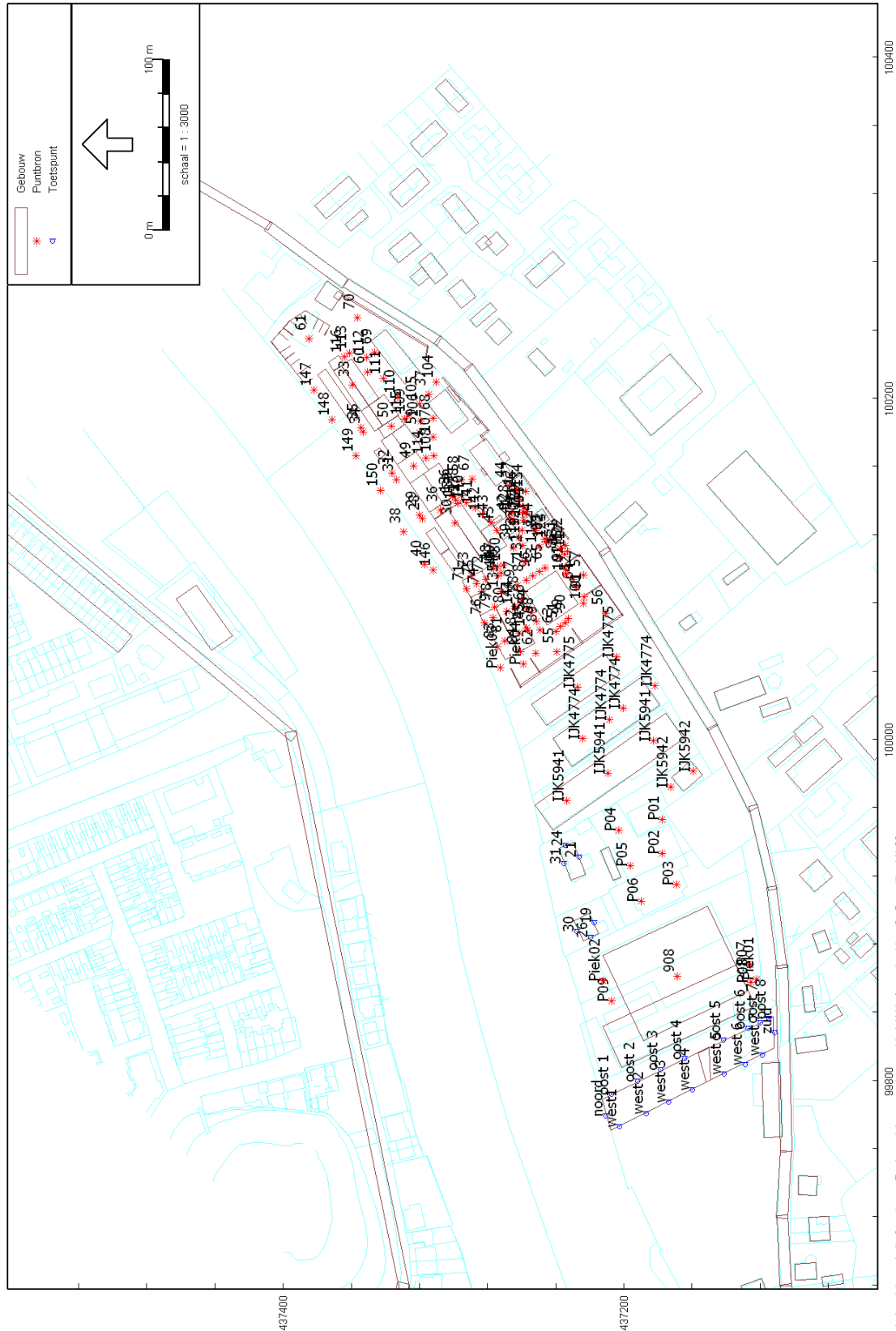
### Bijlage 1 Zonekaart



# Bijlage 2 Weergave rekenmodel industrielawaai IJsseldijk

Model Werf aan den IJssel  
8 dec 2011, 13:44

DCMR Milieudienst Rijnmond



98600 Industrielawaai - IL\_ [versie van Basismodel aanpassingen - Model Werf aan den IJssel] - Geomilieu V1.90

Industrielawaai

# Brongegevens Industrielawaai

## Bronvermogens industrie

Model: Model Werf aan den IJssel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
IJK4774	100031,31	437181,70	1,50	15,57	--	--	99,70	0,00	76,00	82,00	87,00	92,00	96,00	94,00	87,00	77,00
IJK4774	100018,11	437200,39	5,00	0,79	1,25	--	93,00	57,10	69,10	77,10	83,10	85,10	87,10	87,10	84,10	76,10
IJK4774	100000,18	437224,29	5,00	0,79	1,25	--	93,00	57,10	69,10	77,10	83,10	85,10	87,10	87,10	84,10	76,10
IJK4774	100011,32	437208,28	5,00	0,79	1,25	--	77,40	41,50	53,50	61,50	67,50	70,50	71,50	71,50	68,50	60,50
IJK4775	100048,18	437204,08	0,80	0,38	3,01	--	77,40	41,50	53,50	61,50	67,50	70,50	71,50	71,50	68,50	60,50
IJK4775	100030,45	437226,92	5,00	0,79	1,25	--	93,00	57,10	69,10	77,10	83,10	85,10	87,10	87,10	84,10	76,10
IJKS941	99964,01	437233,59	0,10	0,00	0,00	--	77,40	41,50	53,50	61,50	67,50	70,50	71,50	71,50	68,50	60,50
IJKS941	99979,87	437209,35	5,00	0,00	5,00	10,00	93,00	47,10	59,10	67,10	73,10	75,10	77,10	77,10	74,10	66,10
IJKS941	99998,97	437182,50	5,00	0,79	1,25	--	77,40	41,50	53,50	61,50	67,50	70,50	71,50	71,50	68,50	60,50
IJKS942	99981,12	437159,40	0,80	0,79	3,01	9,03	86,90	45,00	57,00	65,00	71,00	74,00	75,00	75,00	72,00	64,00
IJKS942	99972,10	437172,48	0,80	0,00	0,00	--	86,90	45,00	57,00	65,00	71,00	74,00	75,00	75,00	72,00	64,00
P01	99952,71	437177,60	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P02	99932,88	437177,60	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P03	99914,63	437169,10	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P04	99946,73	437203,09	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P05	99925,96	437196,17	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P06	99905,19	437189,88	0,80	1,25	6,53	--	84,57	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00
P07	99887,62	437125,80	1,50	15,57	20,84	23,85	93,00	0,00	76,00	82,00	87,00	92,00	96,00	94,00	87,00	77,00
P08	99857,64	437125,30	1,00	3,80	9,03	12,04	89,13	0,00	60,00	64,00	70,00	75,00	81,00	83,00	83,00	79,00
P09	99846,33	437207,19	1,00	10,79	--	--	89,13	0,00	60,00	64,00	70,00	75,00	81,00	83,00	83,00	79,00
D44K01	99859,05	437121,77	1,00	--	--	--	109,71	--	84,00	90,00	94,00	100,00	106,00	105,00	99,00	87,00
D44K02	99858,33	437212,25	1,00	--	--	--	109,71	--	84,00	90,00	94,00	100,00	106,00	105,00	99,00	87,00
D44K03	100041,77	437272,39	1,50	--	--	--	106,86	74,00	90,00	99,00	91,00	99,00	102,00	102,00	97,00	89,00
D44K04	100044,04	437258,75	1,00	--	--	--	119,63	76,50	89,30	98,20	106,20	112,10	113,60	113,70	111,50	110,10
28	100129,12	437318,11	1,50	14,80	14,90	14,90	97,02	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50
29	100131,51	437319,96	8,50	4,80	4,70	4,80	95,07	61,50	73,60	83,90	90,80	93,10	87,80	83,80	78,70	71,30
30	100126,65	437299,28	6,50	23,60	22,20	22,20	109,46	52,40	65,80	75,30	83,20	90,80	91,30	95,70	104,50	107,30
31	100152,26	437333,63	1,50	14,80	14,90	14,90	97,02	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50
32	100155,99	437336,11	8,50	4,80	4,70	4,80	95,07	61,50	73,60	83,90	90,80	93,10	87,80	83,80	78,70	71,30
33	100207,66	437359,35	6,50	23,60	22,20	22,20	109,46	52,40	65,80	75,30	83,20	90,80	91,30	95,70	104,50	107,30
34	100180,08	437353,09	1,50	14,80	14,90	14,90	97,02	47,20	70,70	80,40	90,00	94,00	89,10	86,50	80,90	73,50
35	100182,70	437354,20	8,50	4,80	4,70	4,80	95,07	61,50	73,60	83,90	90,80	93,10	87,80	83,80	78,70	71,30
36	100134,53	437307,82	10,10	22,10	22,10	22,10	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
37	100202,28	437314,50	1,20	6,80	10,00	13,60	87,88	52,40	64,90	69,00	74,20	81,30	83,60	82,20	76,30	65,10
38	100121,62	437329,23	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
39	100112,32	437265,02	1,20	6,00	9,00	--	103,13	78,30	76,10	87,50	89,50	97,80	99,10	95,50	90,80	79,70
40	100102,57	437316,82	2,00	1,20	4,00	13,00	104,42	75,00	85,80	97,00	96,00	98,60	97,00	95,80	92,00	88,00
41	100127,50	437264,90	1,50	7,80	7,80	7,80	104,60	61,10	78,20	79,50	91,90	99,30	99,90	98,60	91,60	82,60
42	100129,58	437266,41	1,20	0,80	0,80	0,80	97,09	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90
43	100122,59	437274,57	15,00	0,00	0,00	0,00	88,64	38,80	59,10	66,30	71,40	84,70	83,30	82,50	73,60	64,70
44	100148,57	437267,56	1,20	0,80	0,80	0,80	90,04	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	85,40	82,80	76,00	68,60
45	100095,86	437273,78	1,20	9,00	9,00	--	90,04	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	85,40	82,80	76,00	68,60
46	100097,50	437272,14	1,20	9,00	9,00	--	90,04	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	85,40	82,80	76,00	68,60
47	100101,27	437274,27	1,20	10,80	12,00	--	97,09	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90
48	100099,79	437276,24	1,20	10,80	12,00	--	97,09	66,60	74,50	79,40	82,80	89,60	93,50	91,30	84,30	75,90
49	100160,14	437323,53	5,10	26,30	--	--	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
50	100183,51	437336,66	5,10	26,30	--	--	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
51	100066,02	437237,12	1,50	7,80	9,00	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
52	100093,54	437229,46	1,50	7,80	9,00	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
53	100098,31	437249,46	1,50	7,80	9,00	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
54	100073,97	437254,43	1,50	7,80	9,00	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
55	100051,27	437239,39	1,50	33,20	38,20	41,20	124,99	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10
56	100073,68	437210,73	1,50	33,20	38,20	41,20	124,99	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10
57	100096,09	437223,50	1,50	33,20	38,20	41,20	124,99	77,40	90,80	100,30	108,20	115,80	117,30	120,70	118,20	115,10

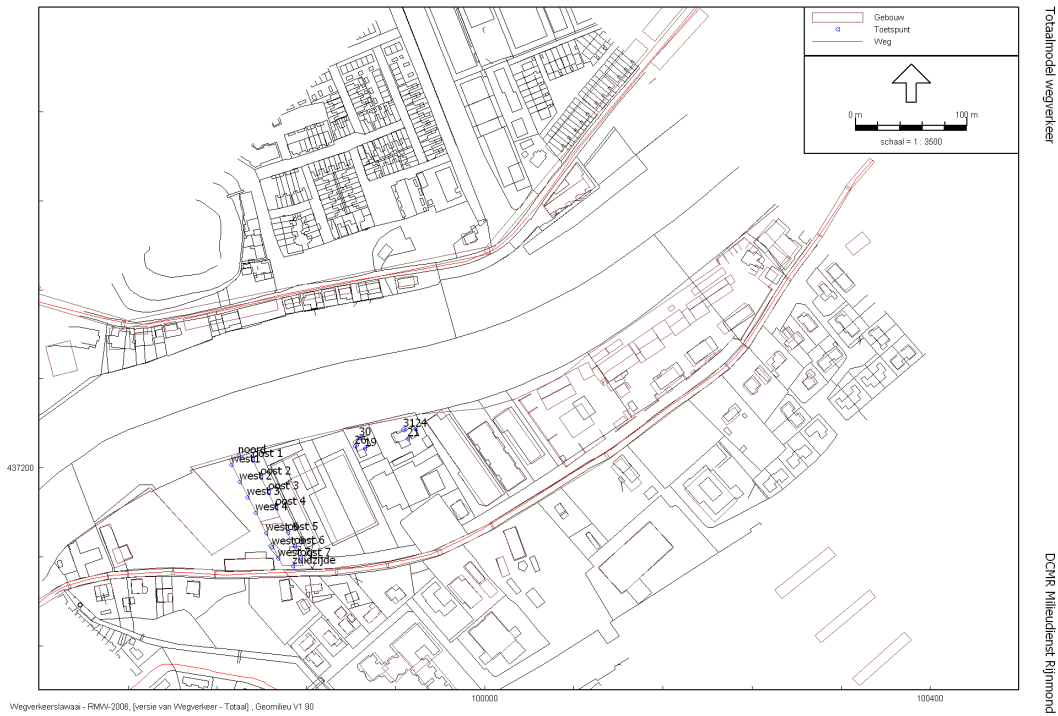
Model: Model Werf aan den IJssel  
(Hoofdzakelijk)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
58	100152,01	437295,18	1,50	10,80	--	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
59	100179,67	437319,85	1,50	10,80	--	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
60	100215,16	437350,54	1,50	10,80	--	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
61	100235,00	437384,84	1,50	10,80	--	15,10	96,74	57,00	75,50	82,00	86,70	89,60	92,40	90,20	84,50	78,90
62	100050,52	437251,50	1,00	8,80	10,00	16,00	102,05	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40
63	100063,26	437239,83	1,00	8,80	10,00	16,00	102,02	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40
64	100089,05	437227,84	1,00	8,80	10,00	16,00	102,05	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40
65	100100,45	437246,00	1,00	8,80	10,00	16,00	102,05	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40
66	100076,74	437256,97	1,00	8,80	10,00	16,00	102,05	60,00	84,30	80,20	87,90	95,80	98,10	95,40	90,80	80,40
67	100152,61	437289,16	1,00	7,80	12,00	15,10	97,65	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60
68	100188,09	437312,03	1,00	7,80	12,00	15,10	97,65	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60
69	100226,58	437346,33	1,00	7,80	12,00	15,10	97,65	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60
70	100247,03	437356,55	1,00	7,80	12,00	15,10	97,65	65,60	76,50	83,00	81,30	93,70	91,70	91,30	83,70	74,60
71	100088,03	437292,45	2,00	3,00	3,00	3,00	72,22	44,80	51,80	57,80	64,80	64,80	68,80	62,80	54,80	47,80
72	100093,77	437280,87	2,00	3,00	3,00	3,00	72,22	44,80	51,80	57,80	64,80	64,80	68,80	62,80	54,80	47,80
73	100095,67	437289,31	2,00	3,00	3,00	3,00	73,32	45,90	52,90	58,90	65,90	65,90	69,90	63,90	55,90	48,90
74	100086,41	437283,29	2,00	3,00	3,00	3,00	73,32	45,90	52,90	58,90	65,90	65,90	69,90	63,90	55,90	48,90
75	100091,10	437286,49	0,10	3,00	3,00	3,00	77,50	48,10	55,10	63,10	70,10	70,10	74,10	68,10	60,10	53,10
76	100068,03	437281,81	2,70	1,80	3,00	9,00	88,27	58,70	79,60	84,60	80,80	80,00	74,90	74,00	68,40	61,40
77	100077,95	437264,19	2,70	1,80	3,00	9,00	88,27	58,70	79,60	84,60	80,80	80,00	74,90	74,00	68,40	61,40
78	100077,24	437275,64	2,70	1,80	3,00	9,00	91,54	72,00	83,00	88,00	84,00	83,00	78,00	77,00	71,00	64,00
79	100070,98	437276,91	5,00	1,80	3,00	9,00	82,50	65,00	73,00	78,00	73,00	76,00	74,00	68,00	54,00	47,00
80	100075,06	437268,59	5,00	1,80	3,00	9,00	82,50	65,00	73,00	78,00	73,00	76,00	74,00	68,00	54,00	47,00
81	100057,67	437270,06	5,00	1,80	3,00	9,00	70,44	48,00	61,00	66,00	61,00	64,00	62,00	56,00	42,00	35,00
82	100062,29	437261,51	5,00	1,80	3,00	9,00	70,44	48,00	61,00	66,00	61,00	64,00	62,00	56,00	42,00	35,00
83	100054,38	437274,17	2,70	1,80	3,00	9,00	76,24	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40
84	100051,29	437260,71	2,70	1,80	3,00	9,00	76,24	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40
85	100065,25	437257,08	2,70	1,80	3,00	9,00	76,24	51,70	67,60	72,60	68,80	68,00	62,90	62,00	56,40	49,40
86	100106,87	437237,69	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
87	100093,19	437257,35	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
88	100081,97	437259,97	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
89	100063,76	437249,04	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
90	100070,85	437232,58	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
91	100083,47	437223,36	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
92	100099,78	437234,28	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
93	100117,37	437246,63	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
94	100133,54	437256,70	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
95	100108,29	437234,85	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
96	100095,80	437253,23	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
97	100090,19	437262,21	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
98	100069,14	437251,31	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
99	100068,01	437234,28	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
100	100079,64	437223,50	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
101	100096,66	437234,00	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
102	100115,47	437245,82	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
103	100132,00	437256,64	1,00	28,70	30,00	33,00	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
104	100209,30	437310,22	1,00	16,00	19,20	22,80	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
105	100196,67	437319,73	1,00	16,00	19,20	22,80	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
106	100186,58	437318,98	1,00	16,50	20,50	23,50	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
107	100177,05	437311,88	1,00	16,50	20,50	23,50	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
108	100166,21	437311,32	1,00	16,50	20,50	23,50	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
109	100189,38	437326,65	1,00	24,30	25,20	31,20	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
110	100200,41	437332,82	1,00	23,00	--	28,20	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
111	100211,43	437341,23	1,00	23,00	--	28,20	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70

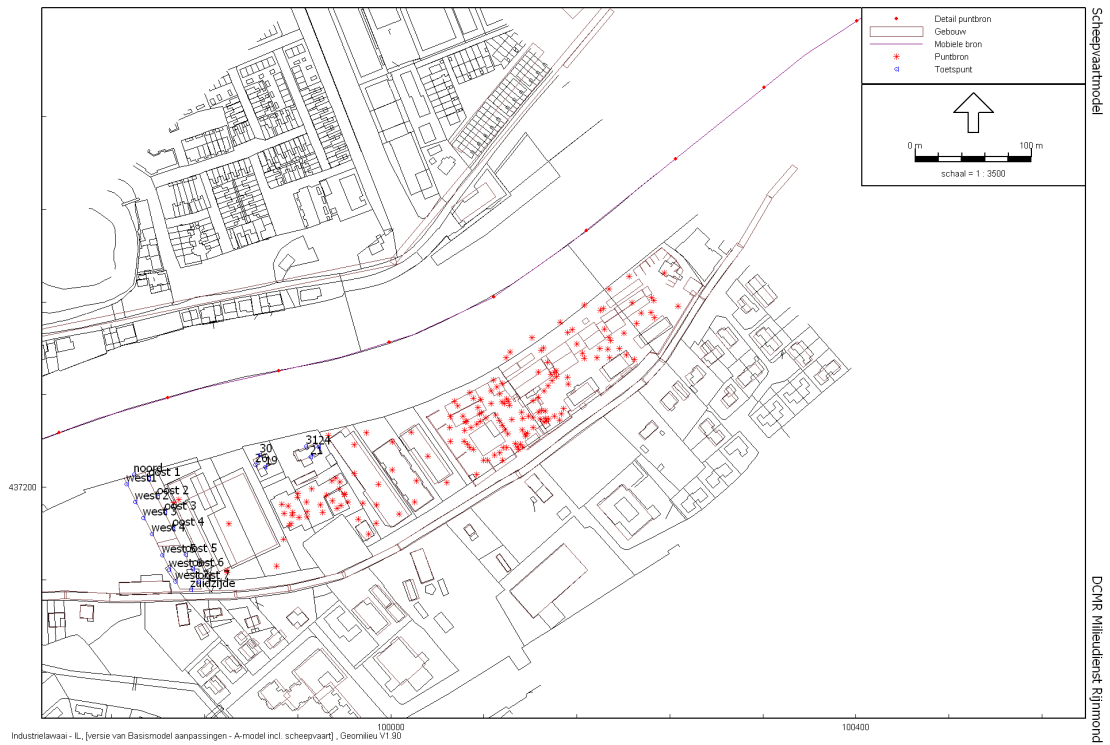
Model: Model Werf aan den IJssel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Hoogte	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
112	100223,95	437350,95	1,00	23,00	--	28,20	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
113	100226,38	437361,05	1,00	23,00	--	28,20	96,93	62,20	74,00	77,40	80,50	89,20	92,50	92,40	85,50	75,70
114	100164,71	437315,99	1,00	31,60	34,60	38,60	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
115	100187,89	437328,89	1,00	34,60	38,60	41,60	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
116	100224,33	437363,85	1,00	39,70	41,60	44,60	112,46	55,40	68,80	78,30	86,20	93,80	94,30	98,70	107,50	110,30
117	100110,10	437232,84	1,00	28,20	33,00	--	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
118	100112,89	437249,38	1,00	28,20	33,00	--	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
119	100113,54	437259,53	1,00	28,20	33,00	--	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
120	100122,38	437259,70	1,00	28,20	33,00	--	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
121	100135,97	437258,71	1,00	28,20	33,00	--	102,89	0,00	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00
122	100113,54	437234,47	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
123	100116,08	437244,01	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
124	100122,42	437251,57	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
125	100128,47	437259,03	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
126	100240,72	437261,33	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
127	100146,61	437263,14	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
128	100132,86	437265,59	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
129	100133,19	437259,37	1,00	18,20	18,20	18,20	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
130	100102,25	437270,67	1,00	10,80	--	--	90,04	60,00	70,50	71,30	76,70	84,20	86,40	82,80	76,00	68,60
131	100111,74	437237,26	1,00	27,80	28,20	--	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
132	100103,88	437258,22	1,00	27,80	28,20	--	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
133	100118,29	437261,50	1,00	27,80	28,20	--	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
134	100145,17	437257,80	1,00	27,80	28,20	--	101,82	66,50	75,00	80,20	87,60	93,60	98,80	95,70	88,80	81,40
135	100086,37	437271,98	1,00	7,80	--	--	101,58	58,20	61,90	68,30	76,40	88,90	94,60	96,60	96,10	93,10
136	100142,40	437300,37	7,00	2,30	2,40	2,40	79,81	60,40	71,10	76,30	73,20	69,20	64,10	65,70	62,00	62,80
137	100137,94	437297,55	7,00	2,30	2,40	2,40	79,81	60,40	71,10	76,30	73,20	69,20	64,10	65,70	62,00	62,80
138	100142,73	437295,42	7,00	2,30	2,40	2,40	80,53	60,40	71,10	76,30	74,30	71,50	67,10	66,20	64,30	65,10
139	100140,47	437298,75	0,10	2,30	2,40	2,40	76,96	55,80	66,50	73,70	70,60	66,60	61,50	63,10	59,40	60,20
140	100138,73	437292,23	10,50	1,00	1,00	1,00	84,36	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90
141	100135,40	437287,44	13,00	1,00	1,00	1,00	84,36	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90
142	100131,63	437283,24	15,50	1,00	1,00	1,00	84,36	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90
143	100126,99	437277,87	18,00	1,00	1,00	1,00	84,36	64,40	72,00	79,00	79,10	76,60	74,10	69,80	68,90	66,90
144	100076,59	437263,42	2,00	7,80	9,00	15,10	109,97	67,00	81,00	92,00	93,00	103,00	104,00	105,00	102,00	95,00
145	100063,83	437256,29	2,00	7,80	9,00	15,10	94,97	47,00	66,00	77,00	78,00	88,00	89,00	90,00	87,00	80,00
146	100099,10	437311,69	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
147	100204,80	437381,94	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
148	100187,44	437371,19	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
149	100166,23	437357,35	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
150	100145,65	437342,69	1,00	7,80	12,00	15,10	101,21	63,70	78,40	87,60	89,70	94,80	95,50	96,00	89,50	83,10
908	99860,75	437168,40	0,50	0,80	3,00	--	82,43	47,10	58,30	68,30	76,20	77,90	76,60	70,50	67,80	61,00

### Bijlage 3 Weergave rekenmodel wegverkeerslawaai

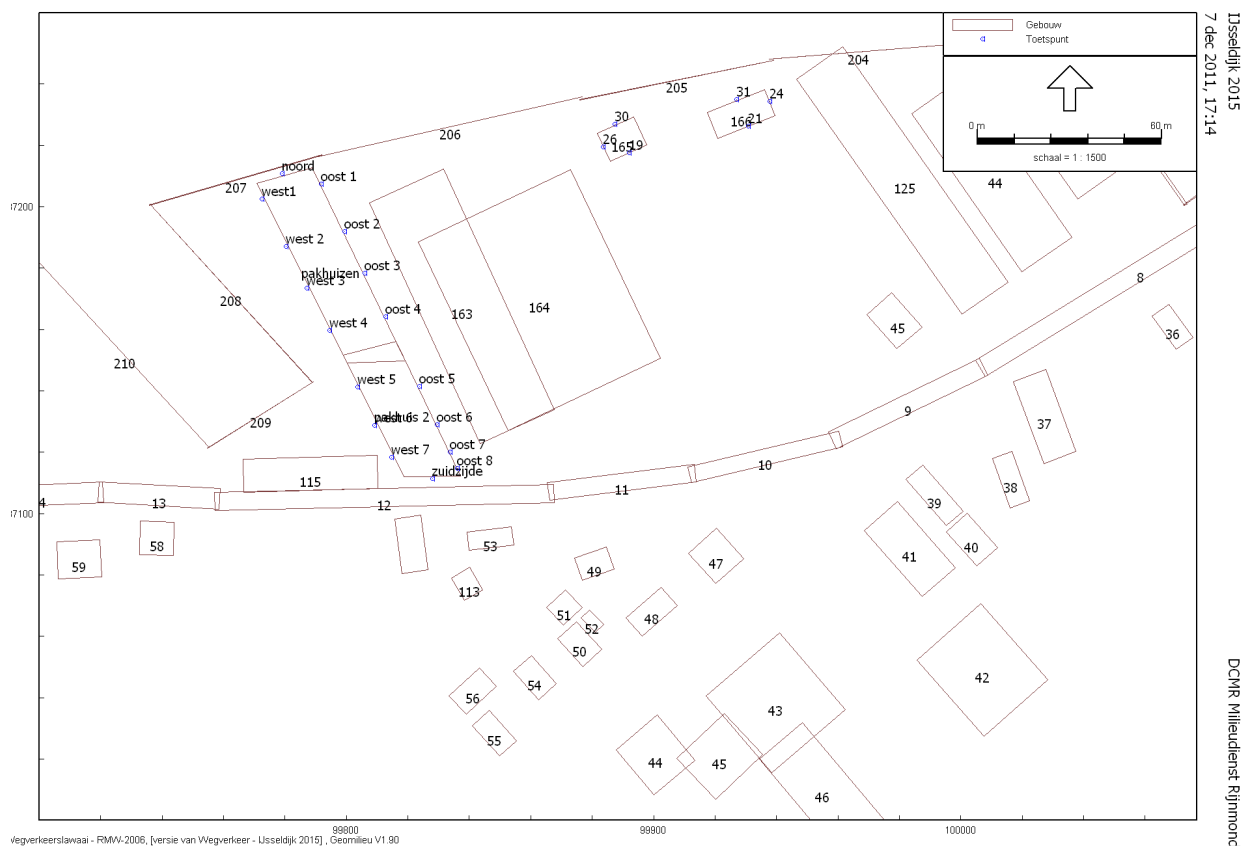


### Bijlage 4 Rekenmodel scheepvaartlawaai





## Bijlage 5 Ontvangerpunten



99800 99900 100000  
 Wegverkeerslawaaier - RMV-2006, [versie van Wegverkeer - IJsseldijk 2015], Geomilieu V1.90

IJsseldijk 2015  
 7 dec 2011, 17:14

DCMR Milieudienst Rijnmond

Naam	Omschrijving	X	Y	Maaveld	Hoogte-A	Hoogte-B	Hoogte-C	Hoogte-D	Hoogte-E	Hoogte-F	Gevel
31	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [n]	99927,2	437234,7	13	5,0	--	--	--	--	--	Ja
24	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [o]	99937,7	437234,4	13	1,5	--	--	--	--	--	Ja
21	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [z]	99930,9	437226,2	13	1,5	--	--	--	--	--	Ja
30	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [n]	99887,7	437226,7	13	5,0	--	--	--	--	--	Ja
19	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [z]	99892,1	437217,5	13	1,5	--	--	--	--	--	Ja
26	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [w]	99883,6	437219,5	13	1,5	--	--	--	--	--	Ja
noord	noordzijde Werf aan de IJssel	99779,5	437210,2	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
oost 01	oostzijde Werf aan de IJssel	99791,5	437207,3	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
oost 02	oostzijde Werf aan de IJssel	99799,0	437191,7	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
oost 03	oostzijde Werf aan de IJssel	99805,5	437178,3	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
oost 04	oostzijde Werf aan de IJssel	99812,4	437164,1	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
oost 05	oostzijde Werf aan de IJssel	99823,3	437141,3	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
oost 06	oostzijde Werf aan de IJssel	99829,2	437129,0	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
oost 07	oostzijde Werf aan de IJssel	99833,5	437119,9	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
oost 08	oostzijde Werf aan de IJssel	99835,9	437114,8	13	1,5	4,5	7,5	--	--	--	Ja
west 01	westzijde Werf aan de IJssel	99773,1	437202,7	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
west 02	westzijde Werf aan de IJssel	99780,9	437187,2	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
west 03	westzijde Werf aan de IJssel	99787,7	437173,7	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
west 04	westzijde Werf aan de IJssel	99794,7	437159,8	13	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	--	Ja
west 05	westzijde Werf aan de IJssel	99803,9	437141,4	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
west 06	westzijde Werf aan de IJssel	99810,1	437129,1	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
west 07	westzijde Werf aan de IJssel	99815,4	437118,6	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja
zuid	zuidzijde Werf aan de IJssel	99828,0	437112,0	13	1,5	4,5	7,5	10,5	--	--	Ja

## Bijlage 6 Verkeersgegevens

### IJsseldijk (westelijk van Burg. Aalberslaan)

Rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: W0 – referentiewegdek (DAB)

Etmaalintensiteit: 1077,0 mvt/etmaal

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Voertuigen per uur	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Uurintensiteit	6,41	4,41	0,68
Lichte motorvoertuigen	90,79	94,85	77,60
Middelzware motorvoertuigen	8,29	4,64	20,15
Zware motorvoertuigen	0,92	0,51	2,24

### IJsseldijk (oostelijk van Burg. Aalberslaan)

Rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: W0 – referentiewegdek (DAB)

Etmaalintensiteit: 2015,0 mvt/etmaal

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Voertuigen per uur	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Uurintensiteit	6,41	4,51	0,63
Lichte motorvoertuigen	95,41	97,49	87,91
Middelzware motorvoertuigen	4,14	2,26	10,88
Zware motorvoertuigen	0,46	0,25	1,21

### Dorpsstraat (in Capelle aan den IJssel)

Rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: W9 – gewone elementenverharding

Etmaalintensiteit: 1349,0 mvt/etmaal

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Voertuigen per uur	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Uurintensiteit	6,17	4,27	1,12
Lichte motorvoertuigen	71,05	81,07	51,80
Middelzware motorvoertuigen	20,26	13,24	33,74
Zware motorvoertuigen	8,69	5,68	14,46

## Bijlage 7 Rekenresultaten industrielawaai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
31_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [n]	5	45	42	38	48
24_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [o]	1,5	44	41	32	46
21_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [z]	1,5	49	45	36	50
30_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [n]	5	44	41	37	47
19_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [z]	1,5	49	45	37	50
26_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [w]	1,5	46	40	32	46
noord_A	noordzijde Werf aan de IJssel	1,5	43	41	36	46
noord_B	noordzijde Werf aan de IJssel	4,5	43	40	36	46
noord_C	noordzijde Werf aan de IJssel	7,5	43	40	36	46
noord_D	noordzijde Werf aan de IJssel	10,5	43	40	36	46
noord_E	noordzijde Werf aan de IJssel	13,5	43	41	37	47
oost 01_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	42	37	47
oost 01_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	42	38	48
oost 01_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	45	43	39	49
oost 01_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	44	40	50
oost 01_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	47	45	40	50
oost 02_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	31	28	24	34
oost 02_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	32	30	26	36
oost 02_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	37	35	31	41
oost 02_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	43	40	50
oost 02_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	44	40	50
oost 03_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	29	26	22	32
oost 03_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	31	29	24	34
oost 03_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	37	35	30	40
oost 03_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	43	39	49
oost 03_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	44	40	50
oost 04_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	29	26	22	32
oost 04_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	31	29	24	34
oost 04_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	37	35	30	40
oost 04_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	43	39	49
oost 04_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	44	39	49
oost 05_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	30	27	23	33
oost 05_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	32	29	25	35
oost 05_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	38	36	31	41
oost 05_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	44	40	50
oost 06_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	31	28	24	34
oost 06_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	33	30	26	36
oost 06_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	38	36	31	41
oost 06_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	44	40	50

## Vervolg bijlage 7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
oost 07_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	49	44	41	51
oost 07_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	49	44	41	51
oost 07_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	49	44	41	51
oost 07_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	51	47	43	53
oost 08_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	51	46	43	53
oost 08_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	52	47	44	54
oost 08_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	52	47	44	54
west 01_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	27	25	20	30
west 01_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	27	25	20	30
west 01_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	27	25	21	31
west 01_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	28	26	21	31
west 01_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	30	28	24	34
west 02_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	26	24	20	30
west 02_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	26	24	20	30
west 02_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	27	24	20	30
west 02_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	27	25	21	31
west 02_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	30	28	23	33
west 03_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	26	23	19	29
west 03_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	25	23	19	29
west 03_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	26	24	19	29
west 03_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	27	24	20	30
west 03_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	29	27	23	33
west 04_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	26	23	19	29
west 04_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	26	23	19	29
west 04_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	26	24	19	29
west 04_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	27	25	20	30
west 04_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	29	27	23	33
west 05_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	26	24	20	30
west 05_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	26	24	20	30
west 05_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	27	24	20	30
west 05_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	29	27	23	33
west 06_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	27	24	20	30
west 06_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	27	24	20	30
west 06_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	28	25	21	31
west 06_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	30	27	23	33
west 07_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	28	25	21	31
west 07_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	29	26	22	32
west 07_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	29	27	22	32
west 07_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	31	28	24	34
zuid_A	zuidzijde Werf aan de IJssel	1,5	31	27	24	34
zuid_B	zuidzijde Werf aan de IJssel	4,5	32	29	25	35
zuid_C	zuidzijde Werf aan de IJssel	7,5	33	30	26	36
zuid_D	zuidzijde Werf aan de IJssel	10,5	34	31	27	37

**Bijlage 8****Rekenresultaten wegverkeerslawaaï exclusief aftrek conform art 110g Wgh**

Naam	Omschrijving	Hoogte	IJsseldijk	Dorpsstraat	Totaal
			Lden	Lden	Lden
31_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [n]	5	17	47	47
24_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [o]	1,5	40	45	46
21_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [z]	1,5	43	19	43
30_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [n]	5	16	47	47
19_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [z]	1,5	43	27	43
26_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [w]	1,5	38	43	44
noord_A	noordzijde Werf aan de IJssel	1,5	15	47	47
noord_B	noordzijde Werf aan de IJssel	4,5	15	47	47
noord_C	noordzijde Werf aan de IJssel	7,5	15	47	47
noord_D	noordzijde Werf aan de IJssel	10,5	13	48	48
noord_E	noordzijde Werf aan de IJssel	13,5	13	49	49
oost 01_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	32	46	46
oost 01_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	32	46	46
oost 01_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	33	46	46
oost 01_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	35	46	46
oost 01_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	37	46	47
oost 02_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	34	44	44
oost 02_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	34	43	44
oost 02_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	35	43	44
oost 02_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	36	45	45
oost 02_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	37	45	46
oost 03_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	35	41	42
oost 03_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	35	41	42
oost 03_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	37	41	43
oost 03_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	38	43	44
oost 03_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	39	44	45
oost 04_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	37	40	41
oost 04_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	38	39	42
oost 04_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	38	40	42
oost 04_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	39	43	44
oost 04_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	40	44	45
oost 05_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	42	38	44
oost 05_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	42	38	44
oost 05_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	42	39	44
oost 05_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	43	42	45
oost 06_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	46	38	47
oost 06_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	46	37	47
oost 06_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	46	38	47
oost 06_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	47	41	48

## Vervolg bijlage 8

Naam	Omschrijving	Hoogte	IJsseldijk	Dorpsstraat	Totaal
			Lden	Lden	Lden
oost 07_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	50	38	50
oost 07_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	50	37	50
oost 07_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	50	37	50
oost 07_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	49	40	50
oost 08_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	52	37	52
oost 08_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	52	36	52
oost 08_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	51	37	52
west 01_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	38	42	44
west 01_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	39	41	43
west 01_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	40	42	44
west 01_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	41	42	44
west 01_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	41	43	45
west 02_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	39	41	43
west 02_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	40	41	43
west 02_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	41	40	44
west 02_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	42	40	44
west 02_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	42	40	44
west 03_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	40	42	44
west 03_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	41	41	44
west 03_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	42	41	44
west 03_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	42	40	44
west 03_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	42	41	44
west 04_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	41	42	44
west 04_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	42	42	45
west 04_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	43	41	45
west 04_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	43	40	44
west 04_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	43	40	45
west 05_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	42	41	45
west 05_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	43	41	45
west 05_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	43	40	45
west 05_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	39	45
west 06_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	45	41	46
west 06_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	45	41	47
west 06_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	45	40	47
west 06_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	38	46
west 07_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	52	38	52
west 07_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	52	38	52
west 07_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	51	38	52
west 07_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	50	38	50
zuid_A	zuidzijde Werf aan de IJssel	1,5	58	32	58
zuid_B	zuidzijde Werf aan de IJssel	4,5	57	23	57
zuid_C	zuidzijde Werf aan de IJssel	7,5	56	< 20	56
zuid_D	zuidzijde Werf aan de IJssel	10,5	55	< 20	55

## Bijlage 9 Rekenresultaten scheepvaartlawaaai

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
31_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [n]	5	49	45	42	52
24_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [o]	1,5	44	40	37	47
21_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [z]	1,5	37	32	29	39
30_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [n]	5	49	45	42	52
19_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [z]	1,5	34	29	26	36
26_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [w]	1,5	44	40	37	47
noord_A	noordzijde Werf aan de IJssel	1,5	49	45	42	52
noord_B	noordzijde Werf aan de IJssel	4,5	50	45	42	52
noord_C	noordzijde Werf aan de IJssel	7,5	50	45	42	52
noord_D	noordzijde Werf aan de IJssel	10,5	50	46	43	53
noord_E	noordzijde Werf aan de IJssel	13,5	50	46	43	53
oost 01_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	47	43	40	50
oost 01_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	48	43	40	50
oost 01_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	48	43	40	50
oost 01_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	48	43	40	50
oost 01_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	48	43	40	50
oost 02_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	40	37	47
oost 02_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	45	41	38	48
oost 02_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	46	41	38	48
oost 02_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	42	39	49
oost 02_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	47	42	39	49
oost 03_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	42	38	35	45
oost 03_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	39	36	46
oost 03_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	40	37	47
oost 03_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	41	38	48
oost 03_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	41	38	48
oost 04_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	33	29	26	36
oost 04_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	35	31	28	38
oost 04_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	38	33	30	40
oost 04_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	43	39	36	46
oost 04_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	44	40	37	47
oost 05_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	29	25	22	32
oost 05_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	31	27	24	34
oost 05_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	35	30	27	37
oost 05_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	41	37	34	44
oost 06_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	28	24	21	31
oost 06_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	30	26	23	33
oost 06_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	34	29	26	36
oost 06_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	40	36	33	43

## Vervolg bijlage 9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaal
oost 07_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	28	24	21	31
oost 07_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	30	25	22	32
oost 07_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	33	29	26	36
oost 07_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	40	35	32	42
oost 08_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	28	24	21	31
oost 08_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	30	25	22	32
oost 08_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	33	29	26	36
west 01_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	46	42	39	49
west 01_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	47	42	39	49
west 01_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	47	42	39	49
west 01_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	47	43	40	50
west 01_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	47	43	40	50
west 02_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	40	37	47
west 02_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	45	41	38	48
west 02_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	45	41	38	48
west 02_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	41	38	48
west 02_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	41	38	48
west 03_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	43	39	36	46
west 03_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	39	36	46
west 03_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	40	37	47
west 03_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	40	37	47
west 03_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	45	40	37	47
west 04_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	42	38	35	45
west 04_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	43	39	36	46
west 04_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	43	39	36	46
west 04_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	39	36	46
west 04_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	44	40	37	47
west 05_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	41	37	34	44
west 05_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	42	38	35	45
west 05_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	42	37	34	44
west 05_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	42	38	35	45
west 06_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	40	36	33	43
west 06_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	41	37	34	44
west 06_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	41	36	33	43
west 06_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	42	37	34	44
west 07_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	38	33	30	40
west 07_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	38	34	31	41
west 07_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	40	35	32	42
west 07_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	41	37	34	44
zuid_A	zuidzijde Werf aan de IJssel	1,5	31	27	24	34
zuid_B	zuidzijde Werf aan de IJssel	4,5	32	28	25	35
zuid_C	zuidzijde Werf aan de IJssel	7,5	33	29	26	36
zuid_D	zuidzijde Werf aan de IJssel	10,5	35	30	27	37



## Bijlage 10 Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeerslawaai		Industrielawaai		Scheepvaartlawaai		L <sub>CUM</sub>
			VL	IL	SL	SL			
			L <sub>VL</sub> = L <sub>den</sub>	L* <sub>VL</sub>	L <sub>IL</sub> = L <sub>etm</sub>	L* <sub>IL</sub>	L <sub>SL</sub> = L <sub>etm</sub>	L* <sub>SL</sub>	
19_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [z]	1,5	43	43	50	51	36	33	52
21_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [z]	1,5	43	43	50	51	39	36	52
24_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [o]	1,5	46	46	46	47	47	43	50
26_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [w]	1,5	44	44	46	47	47	43	50
30_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-C [n]	5,0	47	47	47	48	52	48	52
31_A	bedrijfswoning IJsseldijk 359-B [n]	5,0	47	47	48	49	52	48	53
noord_A	noordzijde Werf aan de IJssel	1,5	47	47	46	47	52	48	52
noord_B	noordzijde Werf aan de IJssel	4,5	47	47	46	47	52	48	52
noord_C	noordzijde Werf aan de IJssel	7,5	47	47	46	47	52	48	52
noord_D	noordzijde Werf aan de IJssel	10,5	48	48	46	47	53	49	53
noord_E	noordzijde Werf aan de IJssel	13,5	49	49	47	48	53	49	53
oost 01_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	46	46	47	48	50	46	52
oost 01_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	46	46	48	49	50	46	52
oost 01_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	46	46	49	50	50	46	53
oost 01_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	46	50	51	50	46	53
oost 01_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	47	47	50	51	50	46	54
oost 02_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	44	34	35	47	43	47
oost 02_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	44	36	37	48	44	47
oost 02_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	44	41	42	48	44	48
oost 02_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	45	50	51	49	45	53
oost 02_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	46	46	50	51	49	45	53
oost 03_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	42	42	32	33	45	41	45
oost 03_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	42	42	34	35	46	42	46
oost 03_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	43	43	40	41	47	43	47
oost 03_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	49	50	48	44	52
oost 03_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	45	45	50	51	48	44	53
oost 04_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	41	41	32	33	36	33	43
oost 04_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	42	42	34	35	38	35	43
oost 04_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	42	42	40	41	40	37	45
oost 04_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	49	50	46	42	51
oost 04_E	oostzijde Werf aan de IJssel	13,5	45	45	49	50	47	43	52
oost 05_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	44	33	34	32	29	44
oost 05_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	44	35	36	34	31	45
oost 05_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	44	41	42	37	34	46
oost 05_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	45	50	51	44	40	52
oost 06_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	47	47	34	35	31	28	47
oost 06_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	47	47	36	37	33	30	47
oost 06_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	47	47	41	42	36	33	48
oost 06_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	48	48	50	51	43	39	53
oost 07_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	50	50	51	52	31	28	54
oost 07_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	50	50	51	52	32	29	54
oost 07_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	50	50	51	52	36	32	54
oost 07_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	50	50	53	54	42	39	56
oost 08_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	52	52	53	54	31	28	56
oost 08_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	52	52	54	55	32	29	57
oost 08_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	52	52	54	55	36	32	57

## Vervolg bijlage 10

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeerslawaaï		Industrielawaaï		Scheepvaartlawaaï		L <sub>CUM</sub>
			VL		IL		SL		
			L <sub>VL</sub> = L <sub>den</sub>	L* <sub>VL</sub>	L <sub>IL</sub> = L <sub>etm</sub>	L* <sub>IL</sub>	L <sub>SL</sub> = L <sub>etm</sub>	L* <sub>SL</sub>	
west 01_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	44	30	31	49	45	47
west 01_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	43	43	30	31	49	45	48
west 01_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	44	31	32	49	46	48
west 01_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	31	32	50	46	48
west 01_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	45	45	34	35	50	46	49
west 02_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	43	43	30	31	47	43	46
west 02_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	43	43	30	31	48	44	47
west 02_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	44	30	31	48	44	47
west 02_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	31	32	48	44	47
west 02_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	44	44	33	34	48	45	48
west 03_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	44	29	30	46	42	46
west 03_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	44	44	29	30	46	43	47
west 03_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	44	44	29	30	47	43	47
west 03_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	30	31	47	43	47
west 03_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	44	44	33	34	47	44	47
west 04_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	44	44	29	30	45	41	46
west 04_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	45	45	29	30	46	42	47
west 04_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	45	45	29	30	46	42	47
west 04_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	44	44	30	31	46	42	47
west 04_E	westzijde Werf aan de IJssel	13,5	45	45	33	34	47	43	47
west 05_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	45	45	30	31	44	40	46
west 05_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	45	45	30	31	45	41	47
west 05_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	45	45	30	31	44	41	47
west 05_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	45	45	33	34	45	41	47
west 06_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	46	46	30	31	43	40	47
west 06_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	47	47	30	31	44	40	48
west 06_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	47	47	31	32	43	40	48
west 06_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	46	46	33	34	44	41	47
west 07_A	westzijde Werf aan de IJssel	1,5	52	52	31	32	40	37	52
west 07_B	westzijde Werf aan de IJssel	4,5	52	52	32	33	41	38	52
west 07_C	westzijde Werf aan de IJssel	7,5	52	52	32	33	42	39	52
west 07_D	westzijde Werf aan de IJssel	10,5	50	50	34	35	44	40	51
zuid_A	zuidzijde Werf aan de IJssel	1,5	58	58	34	35	34	31	58
zuid_B	zuidzijde Werf aan de IJssel	4,5	57	57	35	36	35	31	57
zuid_C	zuidzijde Werf aan de IJssel	7,5	56	56	36	37	36	33	57
zuid_D	zuidzijde Werf aan de IJssel	10,5	55	55	37	38	37	34	55

Met:  $L_{VL} = L_{VL,den}$   
 $L^*_{VL} = 1,00 \times L_{VL} + 0,00$

$L_{IL} = L_{IL,etm}$   
 $L^*_{IL} = 1,00 \times L_{IL} + 1,00$

$L_{SL} = L_{SL,etm}$   
 $L^*_{SL} = 0,95 \times L_{SL} - 1,40$

## **Bijlage 11 Representatieve bedrijfssituatie van Karwei**

### Uitgangspunten Karwei

Op 8 november 2011 heeft overleg plaatsgevonden met Van Neerbosch Bouwmarkten b.v., exploitant van de bouwmarkt Karwei. Hierbij is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Dit is de akoestisch meest ongunstige situatie die vaker dan twaalf maal per jaar optreedt.

Karwei is op maandag tot en met vrijdag geopend van 09.00 tot 21.00 uur. Op zaterdag is Karwei geopend van 09.00 tot 18.00. Aangezien de zaterdag als drukste dag geldt, is deze dag maatgevend voor de beoordeling van het geluid in de omgeving voor de dagperiode. Voor de avondperiode geldt een doordeweekse dag als maatgevend, daar Karwei op zaterdagavond niet geopend is.

Geluiduitstraling vanuit het bedrijfsgebouw van Karwei naar de planlocatie Werf aan de IJssel geldt als niet relevant en is derhalve niet beschouwd. Ten noorden van de bouwmarkt bevindt zich een opslagruimte van Van Neerbosch, alwaar evenmin representatief akoestisch relevante werkzaamheden worden uitgevoerd.

Overeenkomstig opgave van Karwei bezoeken in een bovengemiddeld drukke week (plantjesdagen) maximaal 5.100 bezoekers Karwei. Het merendeel van de bezoekers (circa 90%) maakt gebruik van een personenwagen of bestelwagen, eventueel met aanhangwagen. De overige bezoekers komen per fiets of te voet. Bij akoestische modelvorming is ervan uitgegaan dat in de dagperiode (zaterdag) 180 bezoekers per uur hun auto parkeren op het parkeerterrein ten oosten van de bouwmarkt. Voor de avondperiode (doordeweekse dag) is uitgegaan van 80 bezoekers per uur. De personenwagens en bestelwagens rijden en manoeuvreren (LWR gemiddeld = 85 dB(A)) elk gedurende effectief 1 minuut op het parkeerterrein bij aankomst en vertrek.

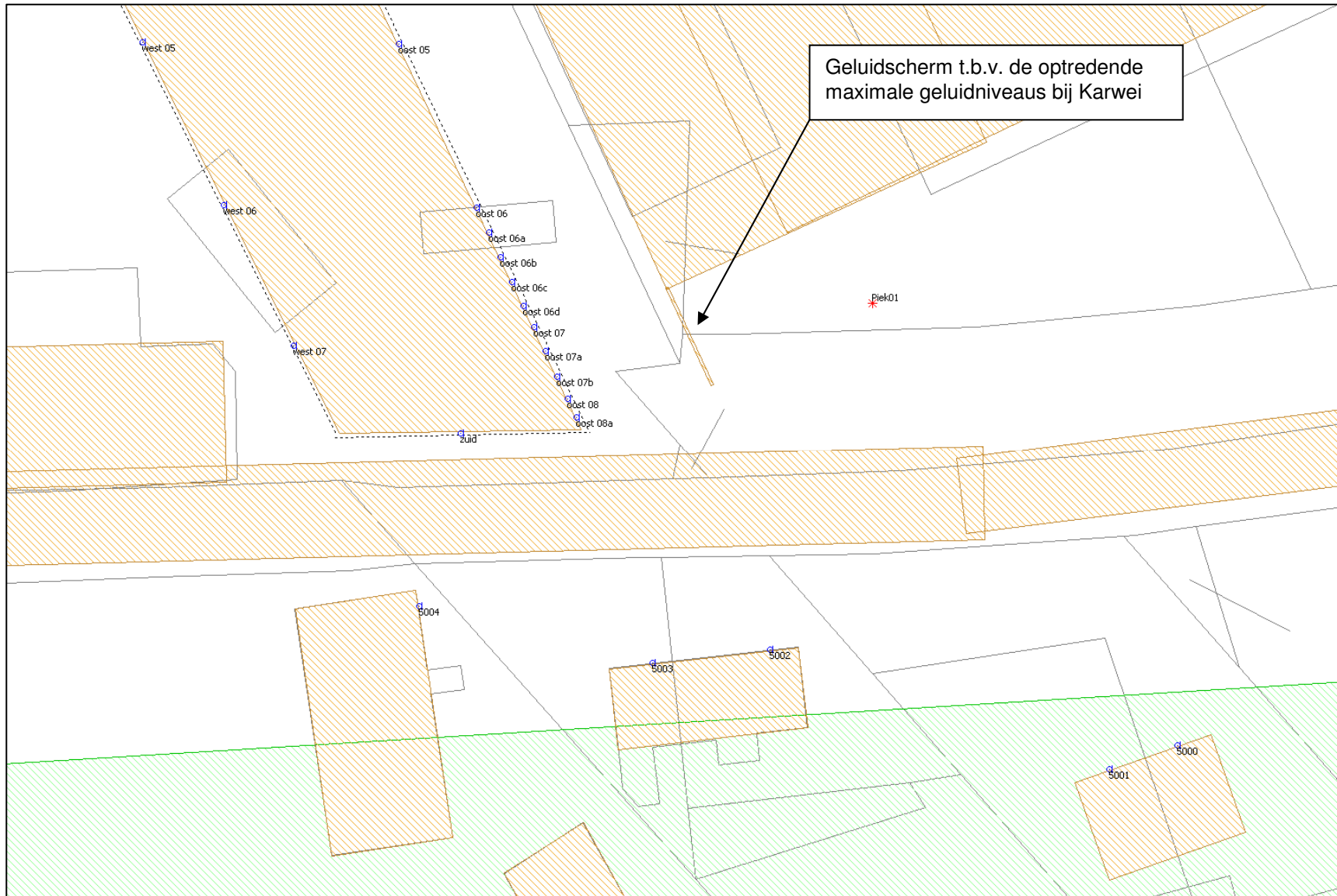
Aanvoer van producten vindt aan de zuidzijde van het bedrijfsgebouw plaats met behulp van 10 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het lossen van een vrachtwagen voor 07.00 uur geldt als min of meer incidenteel, doch kan overeenkomstig opgave van Van Neerbosch in de toekomst niet uitgesloten worden als representatieve activiteit. Bij akoestische modelvorming is daarom uitgegaan van aankomst en vertrek van 10, 1 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De vrachtwagens manoeuvreren bij aankomst en vertrek gedurende 1 minuut op het terrein van Karwei (LWR = 100 dB(A)). Lossen vindt op het buitenterrein plaats met behulp van een elektrische heftruck (LWR = 88 dB(A)). Effectief is gedurende gemiddeld een half uur per vrachtwagen een heftruck op het buitenterrein in bedrijf. Deze bedrijfstijd omvat tevens het tijdelijk buiten plaatsen en op een later tijdstip naar binnen rijden van geloste pallets.

Maximaal eenmaal per dag rijdt één vrachtwagen naar de opslagruimte van Van Neerbosch aan de noordzijde van het pand (rijsnelheid 10 km/h, LWR = 102 dB(A)). Bij het laden of lossen van deze vrachtwagen wordt gedurende ten hoogste een uur een elektrische heftruck ingezet

## Bijlage 12 Optredende maximale geluidniveaus door Karwei

Naam	Omschrijving	Hoogte	Zonder scherm			Met scherm 3 meter hoog en geluidabsorberend			Met scherm 9 meter hoog en geluidabsorberend		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
oost 06_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	54	54	54	54	54	54	50	50	50
oost 06_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	55	55	55	55	55	55	51	51	51
oost 06_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	55	55	55	55	55	55	52	52	52
oost 06_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	56	56	56	56	56	56	52	52	52
oost 06a_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	57	57	57	57	57	57	51	51	51
oost 06a_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	58	58	58	58	58	58	52	52	52
oost 06a_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	58	58	58	58	58	58	52	52	52
oost 06a_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	58	58	58	58	58	58	53	53	53
oost 06b_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	62	62	62	58	58	58	51	51	51
oost 06b_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	62	62	62	62	62	62	52	52	52
oost 06b_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	62	62	62	62	62	62	53	53	53
oost 06b_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	62	62	62	62	62	62	54	54	54
oost 06c_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	71	71	71	58	58	58	52	52	52
oost 06c_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	72	72	72	70	70	70	53	53	53
oost 06c_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	72	72	72	72	72	72	53	53	53
oost 06c_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	71	71	71	71	71	71	56	56	56
oost 06d_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	72	72	72	59	59	59	53	53	53
oost 06d_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	72	72	72	71	71	71	53	53	53
oost 06d_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	72	72	72	72	72	72	54	54	54
oost 06d_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	72	72	72	72	72	72	56	56	56
oost 07_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	72	72	72	59	59	59	53	53	53
oost 07_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	72	72	72	71	71	71	53	53	53
oost 07_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	72	72	72	72	72	72	54	54	54
oost 07_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	72	72	72	72	72	72	56	56	56
oost 07a_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	73	73	73	60	60	60	54	54	54
oost 07a_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	73	73	73	71	71	71	54	54	54
oost 07a_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	72	72	72	72	72	72	55	55	55
oost 07a_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	72	72	72	72	72	72	57	57	57
oost 07b_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	73	73	73	60	60	60	55	55	55
oost 07b_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	73	73	73	71	71	71	55	55	55
oost 07b_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	73	73	73	73	73	73	56	56	56
oost 07b_D	oostzijde Werf aan de IJssel	10,5	72	72	72	72	72	72	58	58	58
oost 08_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	73	73	73	61	61	61	57	57	57
oost 08_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	73	73	73	71	71	71	57	57	57
oost 08_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	73	73	73	73	73	73	58	58	58
oost 08a_A	oostzijde Werf aan de IJssel	1,5	75	75	75	64	64	64	61	61	61
oost 08a_B	oostzijde Werf aan de IJssel	4,5	75	75	75	74	74	74	61	61	61
oost 08a_C	oostzijde Werf aan de IJssel	7,5	75	75	75	75	75	75	61	61	61
zuid_A	zuidzijde Werf aan de IJssel	1,5	49	49	49	49	49	49	49	49	49
zuid_B	zuidzijde Werf aan de IJssel	4,5	51	51	51	51	51	51	50	50	50
zuid_C	zuidzijde Werf aan de IJssel	7,5	50	50	50	50	50	50	50	50	50
zuid_D	zuidzijde Werf aan de IJssel	10,5	51	51	51	51	51	51	50	50	50
5000_A	IJsseldijk 320 - Woning [n]	1,5	57	57	57	57	57	57	57	57	57
5000_B	IJsseldijk 320 - Woning [n]	4,5	69	69	69	69	69	69	69	69	69
5001_A	IJsseldijk 322 - Woning [n]	1,5	57	57	57	57	57	57	57	57	57
5001_B	IJsseldijk 322 - Woning [n]	4,5	69	69	69	69	69	69	69	69	69
5002_A	IJsseldijk 326 - Woning [n]	1,5	58	58	58	58	58	58	58	58	58
5002_B	IJsseldijk 326 - Woning [n]	4,5	68	68	68	68	68	68	68	68	68
5003_A	IJsseldijk 328 - Woning [n]	1,5	58	58	58	58	58	58	58	58	58
5003_B	IJsseldijk 328 - Woning [n]	4,5	69	69	69	69	69	69	69	69	69
5004_A	IJsseldijk 330 - Woning [o]	1,5	52	52	52	52	52	52	52	52	52
5004_B	IJsseldijk 330 - Woning [o]	5	68	68	68	68	68	68	68	68	68
5004_C	IJsseldijk 330 - Woning [o]	7,5	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Toetswaarde (maximale ontheffingswaarden)			75	65	65	75	65	65	75	65	65

Zie figuur op de volgende bladzijde voor de ligging van de rekenpunten.



Ligging van de rekenpunten en het scherm t.b.v. de optredende maximale geluidniveaus bij Karwei