

**Rapport 2006.2576-1**

Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4)

**Opdrachtgever:**

Dienst Landelijk Gebied  
Postbus 10051  
8000 GB ZWOLLE

Contactpersoon: de heer C. van der Wal

**Behandel door:**

ing. M.J.M. Blankvoort  
ing. D.R.J. Scheepstra

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V.  
Wilhelm Röntgenstraat 4  
Postbus 1590  
8001 BN ZWOLLE  
Tel : 038 - 422 14 11  
Fax : 038 - 422 31 97

**Rapport 2006.2576-1:**

Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond  
(fase 4)

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	
1.	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
2.	Bedrijfsgegevens	5
2.1.	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2.	De inrichting	5
2.2.1.	Situering	5
2.2.2.	Hoofdactiviteiten	5
2.3.	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.4.	Geluidvoorschriften	7
2.4.1.	Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting	7
2.4.2.	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	8
3.	Akoestische gegevens	9
3.1.	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	9
3.2.	Overzicht van de geluidbronnen	9
3.2.1.	Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten	9
3.2.2.	Mobiele geluidbronnen	10
3.3.	Best Beschikbare Technieken (BBT)	11
4.	Resultaten en beoordeling	13
4.1.	Gehanteerde rekenmethode	13
4.2.	Resultaten en beoordeling	13
4.2.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2.2.	Maximale geluidniveaus	14
5.	Conclusies	15
Figuur 1	Situatie	
Figuur 2	Overzicht bedrijfsterrein	
Figuur 3	Overzicht rijroutes en/of manoeuvreerlocaties	
Figuur 4	Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten	
Figuur 5	Overzicht geluidbronnen	
Bijlage I	Begrippen	
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage III	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingniveaus vanwege de inrichting	
Bijlage IV	Rekenresultaten maximale geluidniveaus vanwege de inrichting	

## **1. Aanleiding en doel van het onderzoek**

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied (DLG) is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een grond-, klei- en zanddepot (nader te noemen: gronddepot) aan de IJsseldijk (fase 4). Het gronddepot is inclusief loskade aan de Hoge Waard (nader te noemen: ponton 1) en een depot nabij het ponton (nader te noemen: opslagdepot) in de gemeente Heerde.

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer. Het bevoegd gezag (provincie Overijssel) heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus vanwege de inrichting op woningen van derden in de nabije omgeving. De berekende geluidniveaus worden voor dit onderzoek in eerste instantie getoetst aan de richt- en grenswaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

## **2. Bedrijfsgegevens**

### **2.1. Gehanteerde onderzoeksgegevens**

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Gevoerd overleg met de opdrachtgever.
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (nader te noemen: 'Handreiking').
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (nader te noemen: 'Handleiding').
- Bureau-ervaringscijfers op basis van metingen elders.

In bijlage I is een begrippenlijst opgenomen.

### **2.2. De inrichting**

#### **2.2.1. Situering**

Het gronddepot is gelegen tussen de rivier de IJssel en de weg IJsseldijk in de gemeente Heerde. Ten oosten van deze locatie is de IJssel en het gebied Fortmond gelegen. Ten westen ligt de weg IJsseldijk. De eigenlijke inrichting – in de zin van de Wet milieubeheer – betreft de plas Hoge Waard en een noordelijke gedeelte bij de Hoge Waard.

In de directe omgeving zijn woningen van derden gelegen, waarbij de dichtstbijgelegen woningen aan de IJsseldijk zijn gesitueerd. Het terrein betreft een gebied welke begint ter plaatse van Veesen en eindigt circa 4,4 kilometer stroomopwaarts langs de IJssel.

In figuur 1 is de situering van de inrichting en de nabije omgeving, inclusief omliggende woningen, weergegeven.

#### **2.2.2. Hoofdactiviteiten**

Het geprojecteerde gronddepot betreft een depot, waarin totaal circa 737.900 m<sup>3</sup> grond, klei en zand (nader te noemen: grond) wordt ontgraven. De grond wordt met dumpers afgevoerd naar ponton 1 aan/in de plas Hoge Waard welke gelegen is op het gronddepot. Ponton 1 en de plas Hoge Waard is de eigenlijke inrichting in de zin van de Wet milieubeheer.

Afhankelijk van de kwaliteit van de grond (onder andere niet vermarktbaar grond) wordt deze afgevoerd per schip (onder andere vermarktbaar en verontreinigde grond). Ook wordt grond gebruikt voor het verminderen van de waterdiepte in de Hoge waard of het verhogen van het maaiveld op het gronddepot.

Op het gronddepot en binnen de inrichtingsgrenzen wordt een opslagdepot opgericht voor (tijdelijke) opslag van circa 10.000 m<sup>3</sup> grond.

De activiteiten op het gronddepot kunnen over een gebiedlengte van circa 4,4 kilometer plaatsvinden. Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat de activiteiten op het gronddepot niet behoren tot de inrichting. Deze activiteiten zijn aan te merken als activiteiten volgens categorie 1.2, onder a van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer.

De inrichting zal in bedrijf zijn gedurende de dagperiode.

In figuur 2 is een overzicht van het terrein. Figuur 3 geeft een overzicht van de rijroutes en/of manoeuvreerlocaties. In de volgende paragrafen wordt hiernaar verwezen.

### **2.3. Representatieve bedrijfssituatie**

Op de inrichting zijn verschillende installaties in bedrijf en vinden activiteiten plaats die representatief zijn voor de bedrijfsvoering. Navolgend is een overzicht van de activiteiten die op de inrichting (nader te noemen: het terrein) kunnen plaatsvinden.

- Het afvoeren van grond met schepen (ponton 1) in de dagperiode.
- Het afvoeren van grond met dumpers naar ponton 1 in de dagperiode.
- Het afvoeren van grond met dumpers naar het opslagdepot in de dagperiode.
- Het gebruik van een kraan en shovel op het opslagdepot in de dagperiode.
- Het afvoeren van grond met dumpers van het opslagdepot naar ponton 1 in de dagperiode.
- Het lossen van grond op de Hoge Waard in de dagperiode.

De voornoemde activiteiten kunnen allemaal op dezelfde dag plaats vinden. Navolgend worden de betreffende relevante activiteiten nader toegelicht die de representatieve bedrijfssituatie vormt.

#### *Ponton 1*

- In de dagperiode varen 2 schepen voor de afvoer van grond op de IJssel en Hoge Waard en meren aan en af bij ponton 1 (route 1).
- In de dagperiode voeren circa 200 dumpers de grond af van het gronddepot naar ponton 1 (route 2-3). De grond wordt rechtstreeks uit de dumper in het schip cq. de onderlosser geladen. Tijdens het lossen is de vrachtwagenmotor in bedrijf gedurende circa 3 minuten en kan een maximaal geluidniveau optreden door het dichtvallen van de laadklep.

#### *Opslagdepot*

- In de dagperiode voeren circa 30 dumpers de grond af van het gronddepot naar het opslagdepot (route 4). Tijdens het lossen is de vrachtwagenmotor in bedrijf gedurende circa 3 minuten en kan een maximaal geluidniveau optreden door het dichtvallen van de laadklep.

- In de dagperiode voeren circa 100 dumpers de grond af van het opslagdepot naar ponton 1. De grond wordt rechtstreeks uit de dumper in het schip geladen. Tijdens het lossen is de vrachtwagenmotor in bedrijf gedurende circa 3 minuten en kan een maximaal geluidniveau optreden door het dichtvallen van de laadklep. Wanneer de grond van het opslagdepot naar het ponton wordt afgevoerd vinden er minder transporten van het gronddepot plaats (circa 170 dumpers in plaats van 200 dumpers). De transportbewegingen van dumpers en het lossen is daarom niet extra opgenomen.
- In de dagperiode is 1 kraan en 1 shovel gedurende circa 8 uur in bedrijf op het opslagdepot voor onder andere verplaatsingswerkzaamheden en laadactiviteiten (locatie A).

#### *Hoge Waard*

- In de dagperiode vaart 1 onderlosser voor het lossen van grond op de Hoge Waard en meert circa 2 keer aan en af bij het ponton (route 5).
- In de dagperiode voeren de dumpers de grond af van het gronddepot naar ponton 1 (route 6). De grond wordt rechtstreeks uit de dumper in het schip geladen. Tijdens het lossen is de vrachtwagenmotor in bedrijf gedurende circa 3 minuten en kan een maximaal geluidniveau optreden door het dichtvallen van de laadklep.

#### *Algemeen*

- Niet genoemde geluidbronnen leveren geen relevante bijdrage aan de geluidemissie en worden daarom in het onderzoek niet nader beschouwd.

## **2.4. Geluidvoorschriften**

### 2.4.1. Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting

Bij de aanvraag van een vergunning dient conform de 'Handreiking' getoetst te worden aan de richt- en grenswaarden. Op basis van de 'Handreiking' wordt in dit onderzoek in eerste instantie getoetst aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde. Het bevoegd gezag stelt uiteindelijk de definitieve geluidvoorschriften op.

Voor de maximale geluidniveaus worden in eerste instantie de grenswaarden uit de 'Handreiking' gehanteerd.

De optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus dienen in het kader van BBT (toelichting zie § 3.4) zoveel mogelijk te worden beperkt.

In tabel 2.1 en 2.2 zijn de voor dit onderzoek gehanteerde waarden opgenomen. De uiteindelijke grenswaarden worden door het bevoegd gezag opgelegd.

Tabel 2.1: Richtwaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Richtwaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
-	Woningen van derden	40	35	30

Tabel 2.2: Grenswaarden voor maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Grenswaarden voor maximale geluidniveaus [dB(A)]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
-	Woningen van derden	70	65	60

#### 2.4.2. Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieu-beheer d.d. 29 februari 1996'.

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar.

Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq} = 50$  dB(A) etmaalwaarde.

Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A), waarbij aangetoond wordt dat het binnenniveau van 35 dB(A) niet wordt overschreden.

Voor het inrichtingsgebonden verkeer is het verkeer op de openbare weg als zodanig van toepassing. In casu betreft het verkeer dat van een locatie op het gronddepot rijdt naar ponton 1 of opslagdepot. Het gronddepot is gelegen in de uiterwaarden van de IJssel en zijn als zodanig niet als openbare weg aan te merken. Van indirecte hinder van verkeer is derhalve geen sprake.

Ten aanzien van de schepen die uit de Hoge Waard de IJssel opvaren wordt gesteld dat de schepen, zodra deze op de IJssel varen, akoestisch niet meer herkenbaar zijn ten opzichte van het overige, gelijksoortige, schepen die in dezelfde dagperiode over de IJssel varen. Van indirecte hinder van scheepvaartverkeer is evenmin geen sprake.

Indirecte hinder is derhalve in het onderzoek niet nader beschouwd.



### 3. Akoestische gegevens

#### 3.1. Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen. De gegevens voor deze berekeningen zijn ontleend aan geluidmetingen bij vergelijkbare inrichtingen elders, materiaal- en leveranciergegevens en bureau-ervaringscijfers.

De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding'.

In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In figuur 4 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen is weergegeven in figuur 5.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven. Er is onderscheid gemaakt tussen de representatieve en de incidentele bedrijfssituatie.

#### 3.2. Overzicht van de geluidbronnen

##### 3.2.1. Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen samengevat.

Tabel 3.1: Stationaire geluidbronnen

Bron	L <sub>wr</sub> [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren, tenzij anders vermeld]		
		Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>				
<i>Ponton 1</i>				
Lossen grond	97 <sup>1)</sup>	13,5	-	-
Laadklep dumper: L <sub>wmax</sub>	130 <sup>1)</sup>	- <sup>2)</sup>	-	-
<i>Opslagdepot</i>				
Lossen grond	97 <sup>1)</sup>	1,5	-	-
Laadklep dumper: L <sub>wmax</sub>	130 <sup>1)</sup>	- <sup>2)</sup>	-	-
<i>Hoge Waard</i>				
Lossen grond	97 <sup>1)</sup>	2,5	-	-
Laadklep dumper: L <sub>wmax</sub>	130 <sup>1)</sup>	- <sup>2)</sup>	-	-

<sup>1)</sup> Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

### 3.2.2. Mobiele geluidbronnen

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute samengevat.

Tabel 3.2: Mobiele bronnen met min of meer vaste rijroutes

Bron <sup>1)</sup>	Route	L <sub>wr</sub> [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode [stuks]					
			Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>								
<i>Ponton 1</i>								
SC: afvoer grond	1	103 <sup>2)</sup>	2	- <sup>3)</sup>	-	-	-	-
DU: afvoer grond	2-3	105 <sup>2)</sup>	200	200	-	-	-	-
<i>Opslagdepot</i>								
DU: aanvoer grond	4	105 <sup>2)</sup>	30	30	-	-	-	-
<i>Hoge Waard</i>								
SC: lossen grond	5	103 <sup>2)</sup>	2	- <sup>3)</sup>	-	-	-	-
DU: aanvoer grond	6	105 <sup>2)</sup>	50	50	-	-	-	-

<sup>1)</sup> DU = dumper en SC = schip.

<sup>2)</sup> Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

<sup>3)</sup> Betreft enkele route.

De gemiddelde rij- en vaarsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur. Nabij ponton 1 bedraagt de gemiddelde rijnsnelheid 5 km/uur. Het manoeuvreren van de voertuigen is verdisconteerd in de gehanteerde rijnsnelheid.

In tabel 3.3 zijn de manoeuvreerlocaties inclusief bedrijfsduren samengevat. Tevens zijn de mobiele bronnen zonder vaste rijroute in deze tabel opgenomen.

Tabel 3.3: Manoeuvreerlocaties en mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Bron <sup>1)</sup>	Locatie	L <sub>wr</sub> [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren, tenzij anders vermeld]		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
			<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>		
<i>Opslagdepot</i>					
KR: divers	A	102 <sup>2)</sup>	8		
SH: divers	A	105 <sup>2)</sup>	8	-	-

<sup>1)</sup> KR = kraan en SH = shovel.

<sup>2)</sup> Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

De genoemde rijroutes en locaties zijn weergegeven in figuur 3.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken wordt het geluidvermogeniveau van de voertuigen een toeslag van +5 dB(A) in rekening gebracht.

### **3.3. Best Beschikbare Technieken (BBT)**

In artikel 8.11 derde lid van de Wet milieubeheer is de regeling Best Beschikbare Technieken opgenomen. In deze regeling geldt dat aan de vergunning in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende best beschikbare technieken worden toegepast, mits deze economisch en technisch haalbaar zijn in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, evenals de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

#### *Installaties*

De installaties (dieselaggregaten) hebben een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de genoemde installaties dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze.

#### *Laad- en losactiviteiten*

Bij het ponton en op het opslagdepot kan een dumper, die de grond komt lossen, verantwoordelijk zijn voor de bepaling van het optredende maximale geluidniveau. Dit kan gebeuren wanneer de laadklep met kracht wordt dichtgeslagen, hetgeen veel voorkomt om de laatste resten grond te verwijderen. Bij het aantal vrachtwagens van 200 stuks per dag is het niet mogelijk de wagens uit te vegen. Daarnaast is het voor de inrichtingshouder niet mogelijk dit permanent te controleren. Met borden en gedrageregels kan wel invloed uitgeoefend worden op de frequentie van deze maximale geluidniveaus, maar er kan niet worden gegarandeerd dat deze maximale geluidniveaus voorkomen kunnen worden. De activiteiten komen een beperkt aantal dagen voor en is dus niet structureel aanwezig. Het stellen van gedrageregels wordt opgenomen als een BBT-voorziening. Omdat niet 100% voorkomen kan worden dat deze maximale geluidniveaus optreden, worden de maximale geluidniveaus in het onderzoek opgenomen.

#### *Transport*

Er is slechts weinig invloed op de geluidemissie van de dumpers aangezien het doorgaans vrachtwagens en activiteiten van derden (aannemers) betreffen. De dumpers hebben een geluidvermogeniveau overeenkomstig de huidige stand der techniek voor zware transporten.

Voor het materieel (kraan en shovel) is uitgegaan van een geluidvermogenniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor het voornoemde materieel dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze van het materieel.

*Conclusie*

Gelet op het bovenstaande kan gesteld worden dat het bedrijf in het kader van het BBT voldoende geluidbeperkende maatregelen heeft getroffen.

## 4. Resultaten en beoordeling

### 4.1. Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

Overeenkomstig de 'Handleiding' vindt bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De geluidniveaus worden invalend beschouwd.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus  $L_i$  en toevoeging van de in hoofdstuk 3 genoemde verhogingen op de geluidvermogen-niveaus onder aftrek van de meteorocorrectie  $C_m$ .

### 4.2. Resultaten en beoordeling

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn respectievelijk opgenomen in bijlage III en IV.

#### 4.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>							
001	Fortmonderweg 002	36	40	-	-	-	-
002	Fortmonderweg 005	37	40	-	-	-	-
003	Houtweg 082	35	40	-	-	-	-
004	IJsseldijk 004	23	40	-	-	-	-
005	IJsseldijk 006	23	40	-	-	-	-

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
006	IJsseldijk 115	36	40	-	-	-	-
007	Zielshoeweg 008	37	40	-	-	-	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de gehanteerde richtwaarden niet worden overschreden.

#### 4.2.2. Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.2: Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>							
001	Fortmonderweg 002	58	70	-	65	-	60
002	Fortmonderweg 005	60	70	-	65	-	60
003	Houtweg 082	56	70	-	65	-	60
004	IJsseldijk 004	44	70	-	65	-	60
005	IJsseldijk 006	44	70	-	65	-	60
006	IJsseldijk 115	58	70	-	65	-	60
007	Zielshoeweg 008	58	70	-	65	-	60

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de gehanteerde grenswaarden niet worden overschreden.

## **5. Conclusies**

De optredende geluidniveaus van het grond-, klei- en zanddepot aan de IJsseldijk (fase 4) zijn bepaald en getoetst.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de gehanteerde richtwaarden uit de 'Handreiking'.

Het maximale geluidniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de gehanteerde grenswaarden uit de 'Handreiking'.

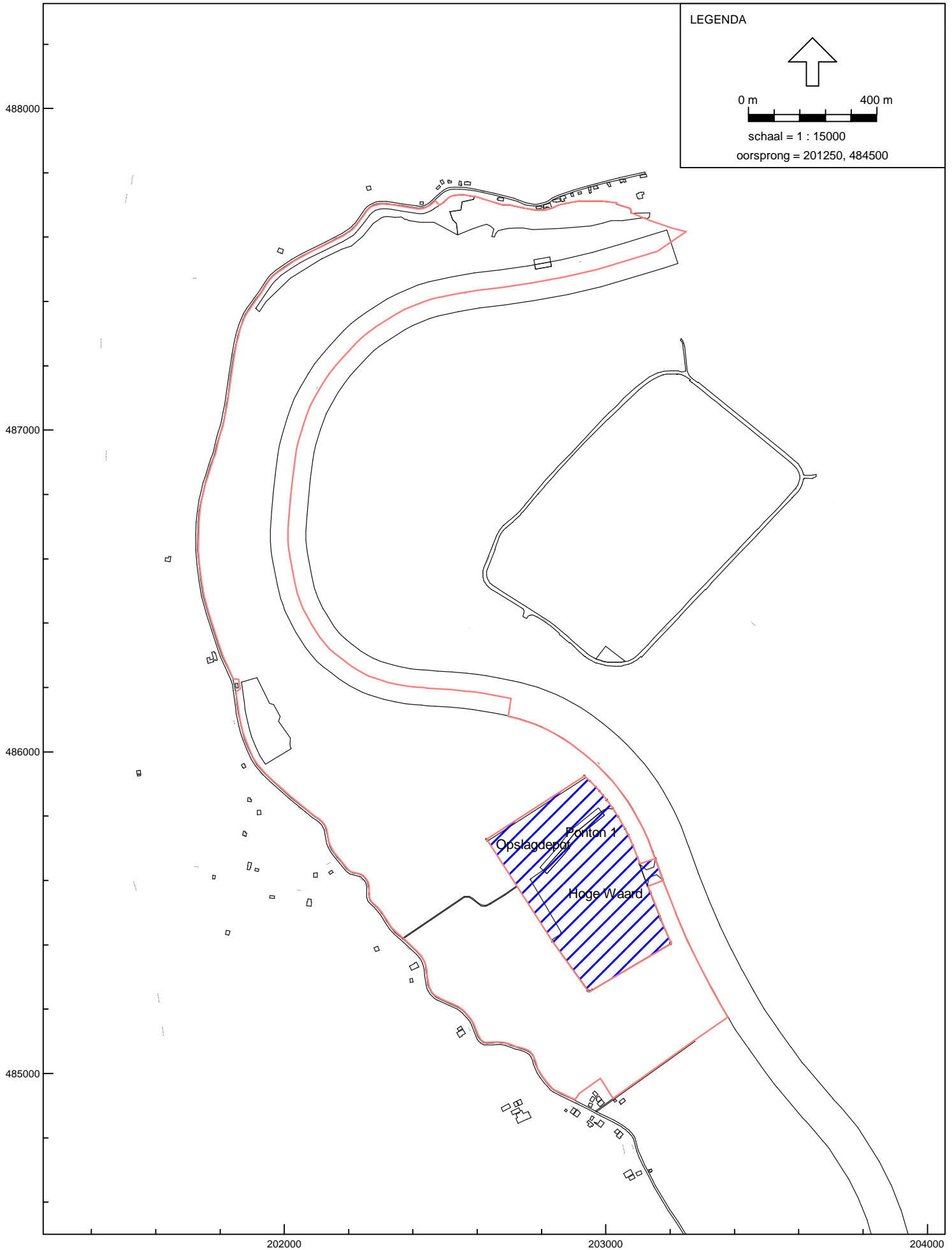
Gelet op de locatie situatie is van indirecte hinder geen sprake en is dus niet nader beschouwd.

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.

ing. M.J.M. Blankvoort

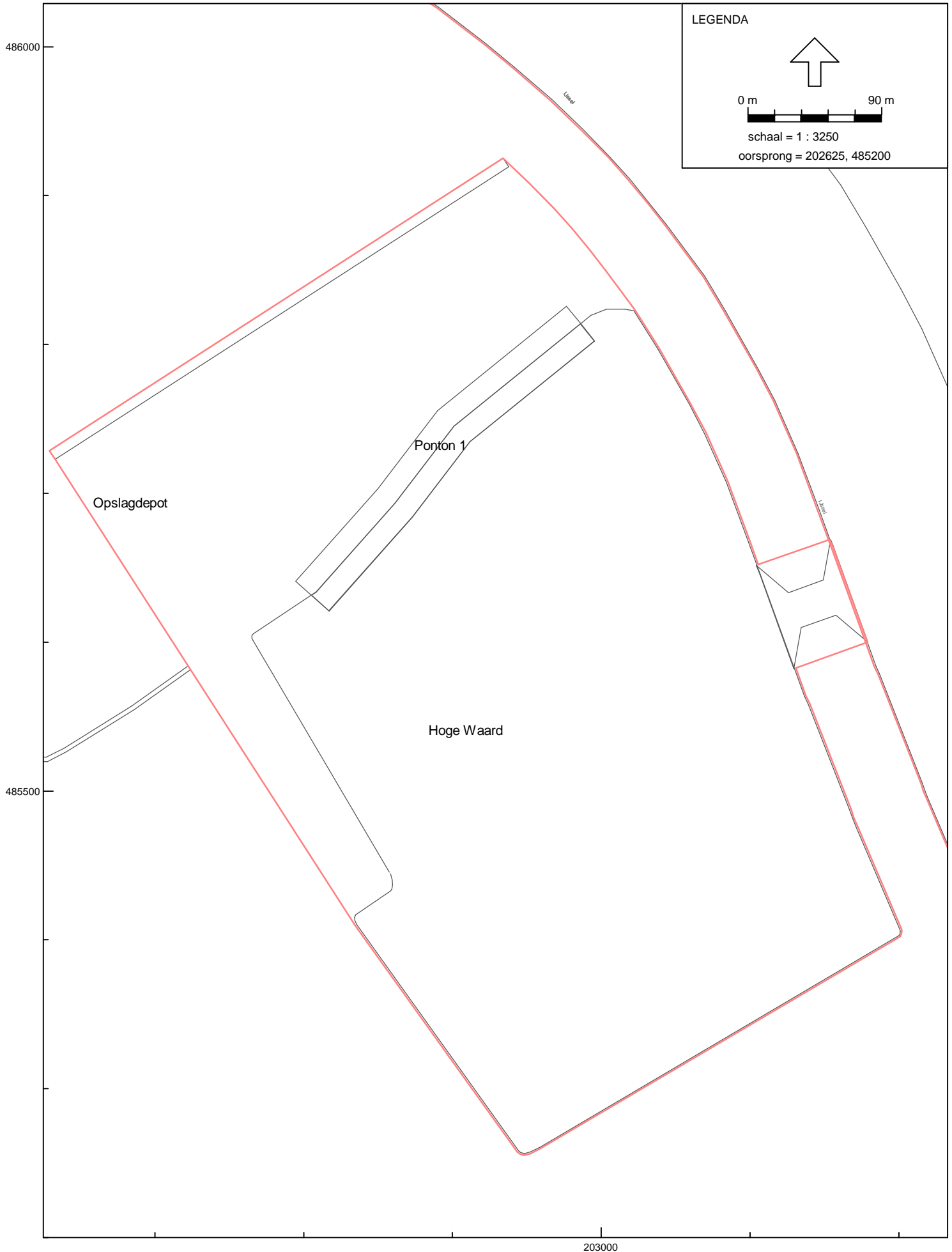
**FIGUREN**





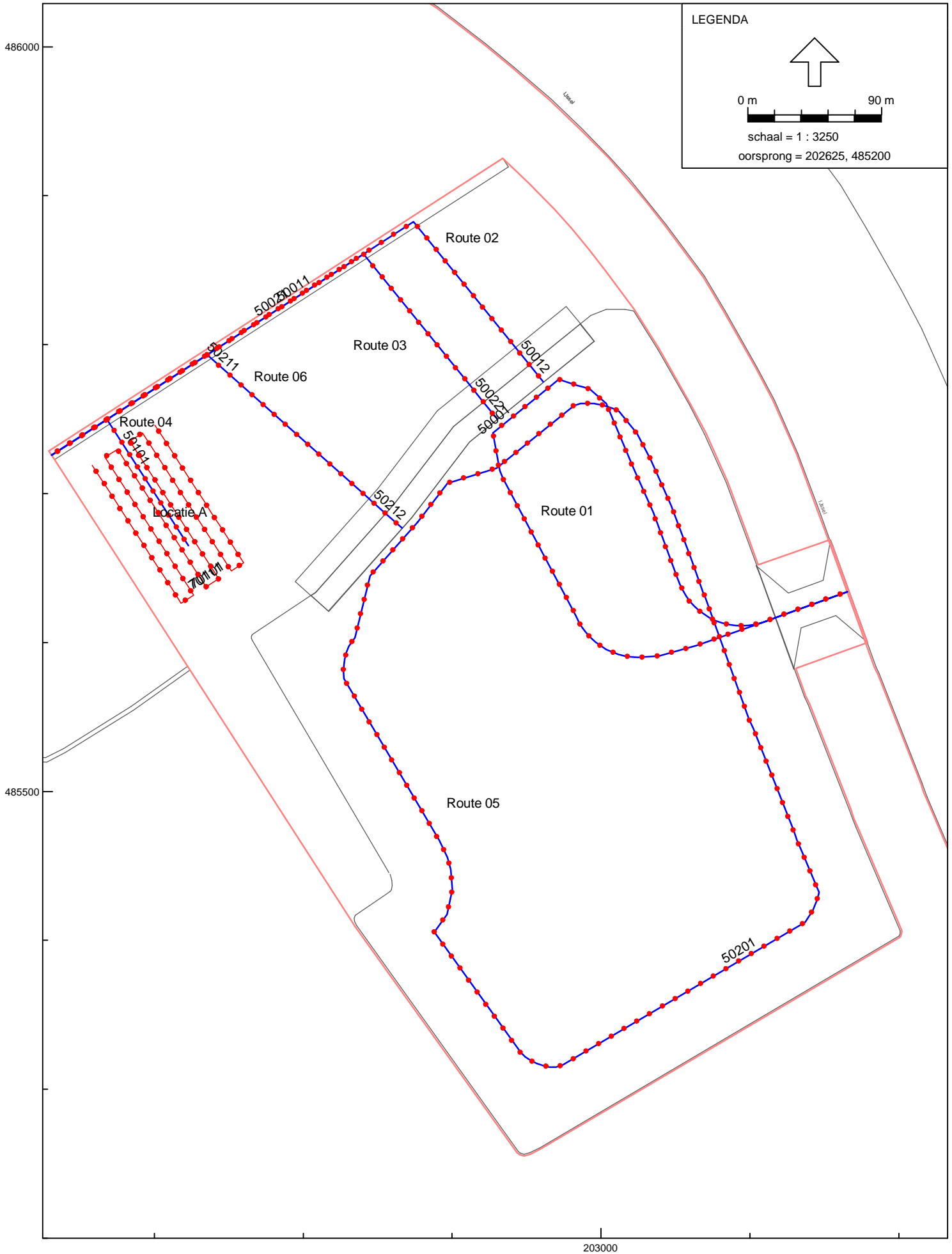
Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JBr\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 1: Situatie.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



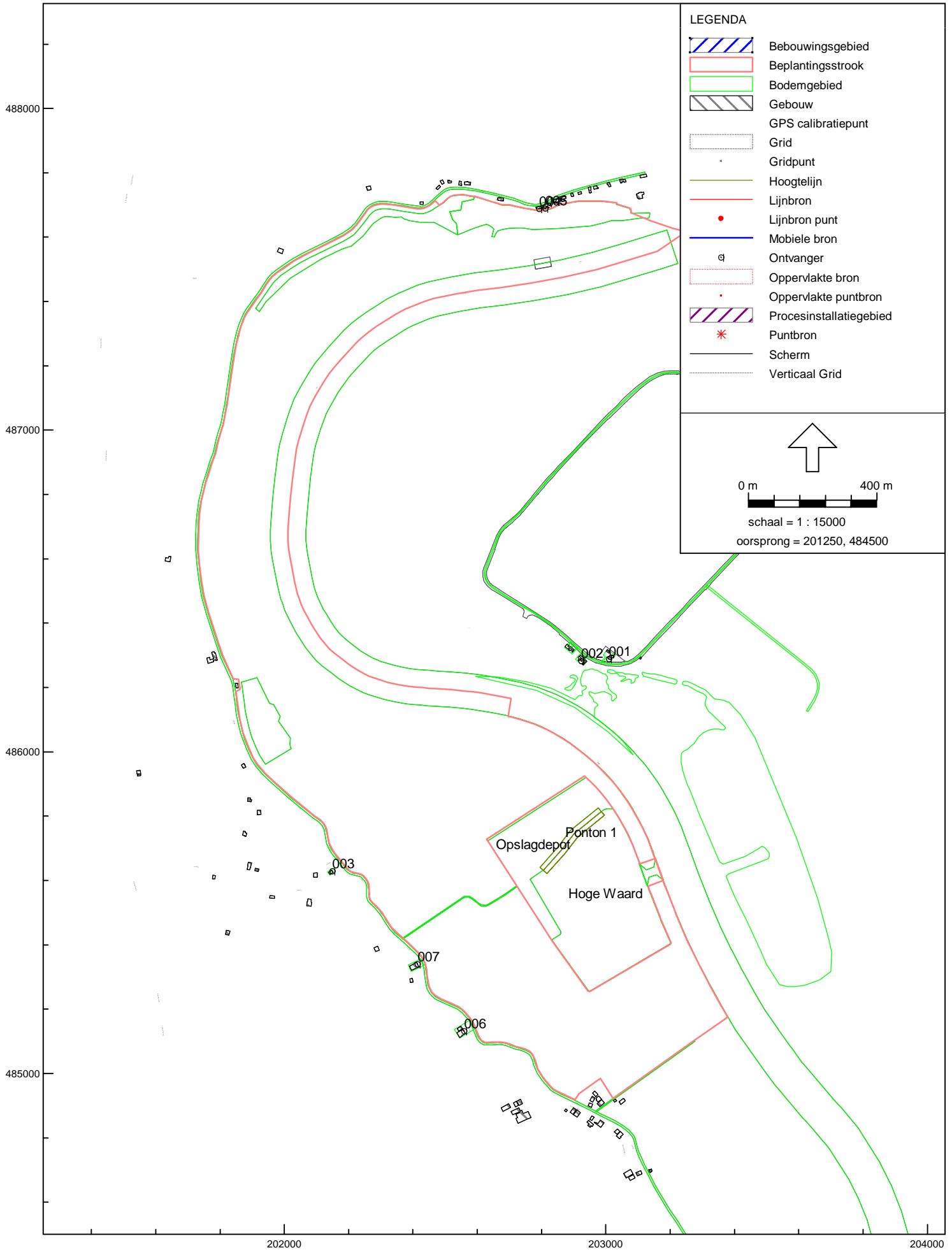
Industrielawaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JBr\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 2.01: Overzicht bedrijfsterrein.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



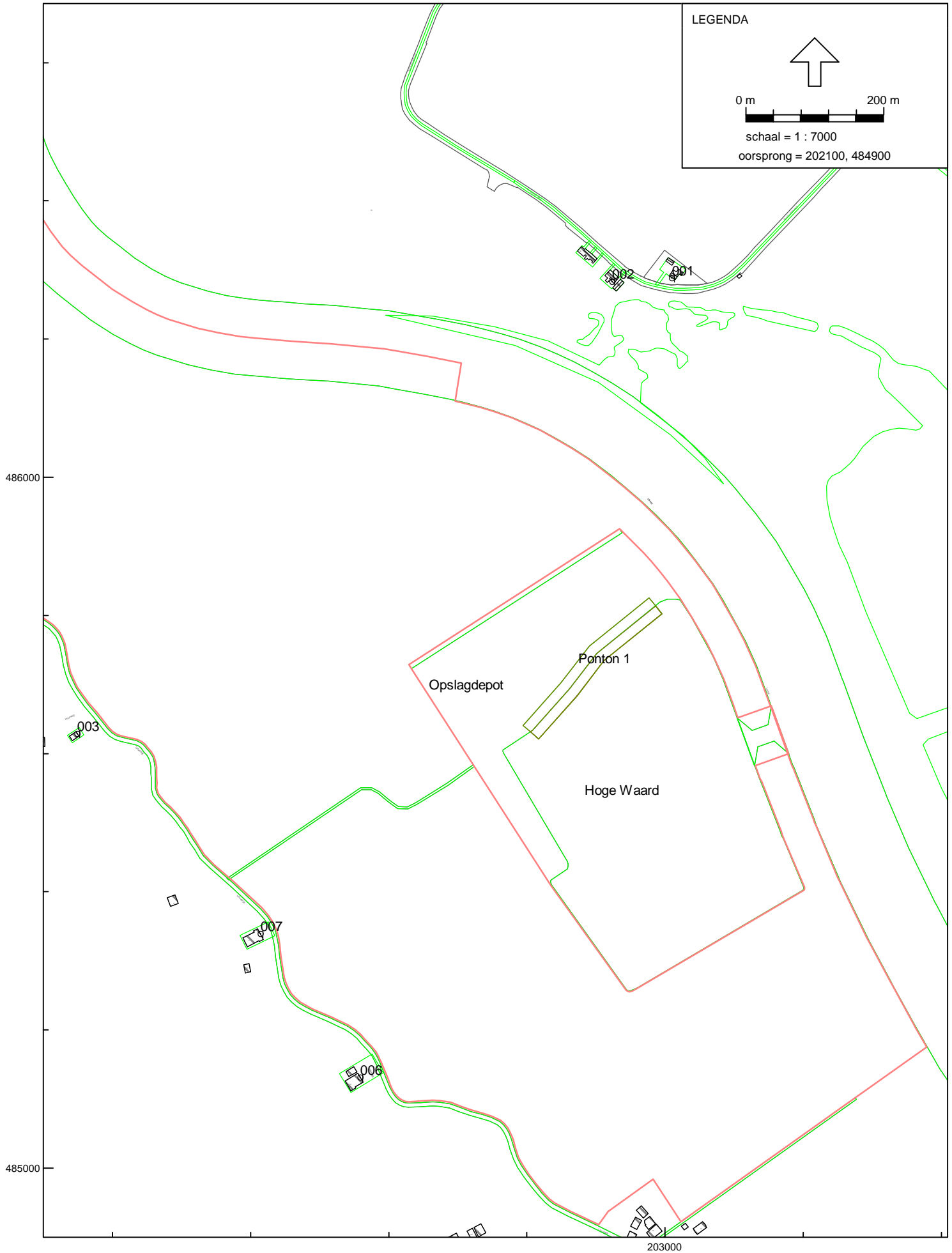
Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JB\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 3.01: Overzicht rijroutes en/of manoeuvreerlocaties.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



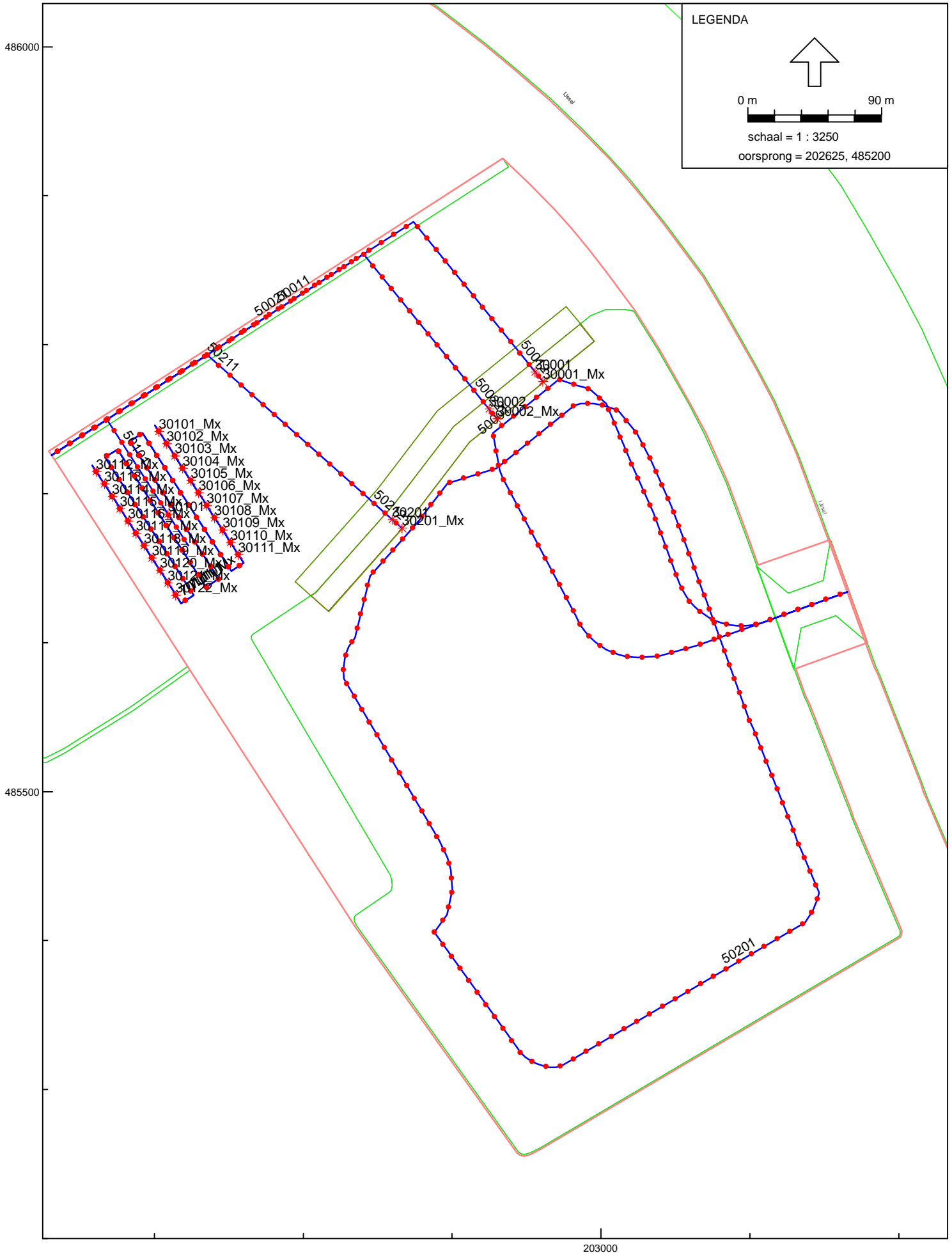
Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JB\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 4.01: Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JBr\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 4.02: Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - v3 - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JB\05.Projectuitvoering\20062576 Geonise\_v05.31\_RSS], Geonise V5.31

Figuur 5.01: Overzicht geluidbronnen.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).

**BIJLAGE I**

Begrippen

## Begrippen

<b>Afwijkende bedrijfssituatie</b>	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
<b>BBT</b>	Best Beschikbare Technieken
<b>Beoordelingspunt</b>	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
<b>Contour</b>	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
<b>Directe hinder</b>	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
<b>Equivalent geluidniveau (<math>L_{Aeq}</math>)</b>	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.
<b>Etmaalwaarde (<math>L_{etmaal}</math>)</b>	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: <ol style="list-style-type: none"><li>1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode);</li><li>2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode);</li><li>3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).</li></ol>
<b>Geluidniveau</b>	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
<b>Geluidvermogeniveau (<math>L_{Wr}</math>)</b>	Het immisierelevante geluidvermogeniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
<b>Geluidzone</b>	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten



gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.

<b>Gezoneerd industrieterrein</b>	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.
<b>Immissieniveau (<math>L_i</math>)</b>	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
<b>Incidentele bedrijfssituatie</b>	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
<b>Indirecte hinder</b>	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt (bijvoorbeeld inrichtingsgebonden verkeer).
<b>Invallend geluid</b>	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
<b><math>L_{95}</math>-niveau (<math>L_{95}</math>)</b>	Het omgevingsgeluidniveau dat 95% van de tijd overschreden wordt.
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (<math>L_{Ar,LT}</math>)</b>	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.
<b>Maximaal geluidniveau (<math>L_{Amax}</math>)</b>	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm $C_m$ .
<b>Meteocorrectieterm (<math>C_m</math>)</b>	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
<b>Referentieniveau</b>	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95% van de tijd overschreden wordt ( $L_{95}$ -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
<b>Representatieve bedrijfssituatie</b>	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde

bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

**Zonebewakingspunt**

Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

**BIJLAGE II**

Invoergegevens rekenmodel

Model: RBS [LAr,LT]  
 Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

```

-----
Omschrijving                RBS [LAr,LT]
Verantwoordelijke           RSS
Rekenmethode                IL
Modelgrenzen                (201000.00, 483750.00) - (204250.00, 488000.00)

Aangemaakt door            R.Scheepstra op 26-10-2006
Laatst ingezien door      m.blankvoort op 22-8-2007
Model aangemaakt met      Geonoise V5.24

Originele database         Niet van toepassing
Originele omschrijving    Niet van toepassing
Geïmporteerd door        Niet van toepassing

Definitief                 Niet van toepassing
Definitief verklaard door Niet van toepassing

Meteorologische correctie  Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor     1.0
Absorptie standaarden    HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]     0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Detailniveau resultaten ontvangers Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan    Nee
    
```

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model:RBS [LAR,LT]  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Refl. lk	Cp	Koppel1	Koppel2
Fo0000-001	Fortmonderweg (ongenummerd)	203106.78	486287.54	0.00	3.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Fo0002-001	Fortmonderweg 002	203005.96	486291.53	0.00	2.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Fo0002-011	Fortmonderweg 002	203000.94	486313.17	0.00	2.50	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Fo0005-001	Fortmonderweg 005-007	202925.75	486280.93	0.00	3.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Fo0005-002	Fortmonderweg 005	202929.31	486269.21	0.00	2.50	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Fo0009-001	Fortmonderweg 009-015	202895.63	486309.41	0.00	3.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Ho0082-001	Houtweg 082	202151.43	485625.15	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Id0004-001	IJsseldijk 004	202803.84	487694.62	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Id0006-001	IJsseldijk 006-008	202826.46	487706.38	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Id0115-001	IJsseldijk 115	202555.25	485137.18	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Ko0001-001	Koetsweg 001	203706.66	486784.93	0.00	3.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-001	Woning derden	202519.97	487774.74	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-002	Woning derden	202267.45	487759.79	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-003	Woning derden	202491.40	487777.93	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-004	Woning derden	202486.05	487756.82	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-005	Woning derden	202432.15	487709.98	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-006	Woning derden	202549.85	487773.42	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-007	Woning derden	202101.93	485623.49	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-008	Woning derden	201920.70	485635.28	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-009	Woning derden	201898.29	485654.45	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-010	Woning derden	202579.41	487770.66	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-011	Woning derden	202682.45	487720.59	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-012	Woning derden	202897.11	487737.05	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-013	Woning derden	203060.75	487779.88	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-014	Woning derden	202923.90	487740.93	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-015	Woning derden	203112.03	487731.67	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-016	Woning derden	201646.58	486606.86	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-017	Woning derden	201785.42	486307.53	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-018	Woning derden	201855.13	486213.13	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-019	Woning derden	203125.47	487796.25	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-020	Woning derden	203011.50	487770.69	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-021	Woning derden	202873.18	487729.88	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-022	Woning derden	201997.43	487561.07	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-023	Woning derden	202953.45	487750.00	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-024	Woning derden	202972.17	487760.53	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-025	Woning derden	202857.36	487720.22	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-026	Woning derden	202875.13	484889.85	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-027	Woning derden	202907.96	484887.55	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-028	Woning derden	202966.04	484924.35	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-029	Woning derden	202958.88	484904.40	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-030	Woning derden	202963.37	484863.61	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Refl. lk	Cp	Koppell	Koppel2
Wo0000-031	Woning derden	202994.53	484846.53	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-032	Woning derden	202921.22	484878.59	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-033	Woning derden	202945.86	484853.81	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-034	Woning derden	202965.63	484945.81	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-035	Woning derden	202733.72	484919.61	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-036	Woning derden	202760.07	484878.22	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-037	Woning derden	202698.13	484905.64	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-038	Woning derden	202721.21	484913.02	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-039	Woning derden	202995.55	484909.07	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-040	Woning derden	202986.53	484919.62	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-041	Woning derden	203060.41	484914.28	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-042	Woning derden	203029.74	484920.28	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-043	Woning derden	203043.49	484819.67	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-044	Woning derden	201877.05	485958.63	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-045	Woning derden	201894.75	485856.17	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-046	Woning derden	202549.34	485146.86	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-047	Woning derden	201551.71	485942.64	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-048	Woning derden	201831.01	485442.19	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-049	Woning derden	201785.67	485615.70	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-050	Woning derden	201926.46	485818.62	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-051	Woning derden	201882.73	485747.05	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-052	Woning derden	202398.03	485295.95	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-053	Woning derden	203107.95	484698.24	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-054	Woning derden	203077.33	484701.35	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-055	Woning derden	203054.18	484810.56	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-056	Woning derden	203141.52	484702.74	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-057	Woning derden	202290.55	485395.38	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-058	Woning derden	202084.03	485541.28	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Wo0000-059	Woning derden	201969.66	485552.14	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--
Zi0008-001	Zielshoeveeweg 008	202418.47	485330.92	0.00	7.00	Eigen waarde	0.80	0 dB	--	--

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	BF
Ba0000-001	Barloseweg	203609.30	486854.00	0.00
Bo0000-001	Water	203016.98	487650.72	0.00
Bo0000-001	Weg	202723.95	485581.47	0.00
Bo0000-001	Bodem	202937.77	485919.32	0.00
Bo0000-001	Water	201967.34	486147.11	0.00
Bo0000-001	Water	202114.92	487532.29	0.00
Bo0000-001	Weg	203277.06	485099.62	0.00
Fo0000-001	Fortmonderweg	202780.69	486426.68	0.00
Fo0000-002	Fortmonderweg	203480.23	486690.43	0.00
Fo0000-003	Fortmonderweg	203282.38	487143.43	0.00
Fo0002-001	Fortmonderweg 002	202985.64	486278.89	0.00
Fo0005-001	Fortmonderweg 005-007	202942.64	486295.83	0.00
Fo0009-001	Fortmonderweg 009-015	202911.32	486323.07	0.00
Ho0082-001	Houtweg 082	202141.74	485616.03	0.00
HW0000-001	Hoge Waard	202857.68	485445.46	0.00
HW0000-002	Hoge Waard	203104.04	485651.65	0.00
Id0000-001	IJsseldijk	203361.99	484132.38	0.00
Id0004-001	IJsseldijk 004	202783.19	487685.79	0.00
Id0006-001	IJsseldijk 006-008	202804.77	487701.09	0.00
Id0115-001	IJsseldijk 115	202545.16	485109.83	0.00
IJ0000-001	IJssel	203223.75	487517.81	0.00
IJ0000-002	IJssel	202595.38	486234.72	0.00
IJ0000-003	IJssel	202872.62	486195.36	0.00
IJ0000-004	IJssel	203008.39	486254.88	0.00
IJ0000-005	IJssel	203216.41	486210.57	0.00
IJ0000-006	IJssel	203658.87	485543.04	0.00
Ko0000-001	Koetsweg 001	203729.98	486792.21	0.00
Ko0000-001	Koetsweg	203644.45	486855.35	0.00
Pl	Ponton 1	202794.59	485640.86	0.00
Ti0000-001	Tichelstraat	203311.56	486513.87	0.00
Zi0008-001	Zielshoeveweg 008	202394.96	485316.53	0.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:1 - RBS  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
30001	Lossen grond	97.05	6.748	--	--	2.50	--	--	61.10	73.30	85.50	85.40	91.40	92.20	89.80	85.00
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30002	Lossen grond	97.05	6.748	--	--	2.50	--	--	61.10	73.30	85.50	85.40	91.40	92.20	89.80	85.00
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30101	Lossen grond	97.05	1.500	--	--	9.03	--	--	61.10	73.30	85.50	85.40	91.40	92.20	89.80	85.00
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70
30201	Lossen grond	97.05	2.501	--	--	6.81	--	--	61.10	73.30	85.50	85.40	91.40	92.20	89.80	85.00
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	129.76	--	--	--	199.00	--	--	80.30	96.80	113.30	117.30	120.70	126.20	122.60	120.70



Model:RBS [LAr,LT]

Groep:1 - RBS

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 8k	Maaiveld	Hoogte	Hoogte definitie	X	Y	Gevel	Demp. ID	Richt.	Hoek
30001	75.00	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202955.71	485781.76	--	--	0.00	360.00
30001_Mx	115.70	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202961.01	485775.29	--	--	0.00	360.00
30002	75.00	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202924.81	485756.78	--	--	0.00	360.00
30002_Mx	115.70	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202930.10	485750.25	--	--	0.00	360.00
30101	75.00	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202709.17	485686.16	--	--	0.00	360.00
30101_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202703.07	485741.88	--	--	0.00	360.00
30102_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202708.42	485733.58	--	--	0.00	360.00
30103_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202713.76	485725.29	--	--	0.00	360.00
30104_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202719.10	485717.01	--	--	0.00	360.00
30105_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202724.45	485708.72	--	--	0.00	360.00
30106_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202729.79	485700.43	--	--	0.00	360.00
30107_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202735.13	485692.14	--	--	0.00	360.00
30108_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202740.47	485683.85	--	--	0.00	360.00
30109_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202745.82	485675.56	--	--	0.00	360.00
30110_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202751.16	485667.27	--	--	0.00	360.00
30111_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202756.50	485658.98	--	--	0.00	360.00
30112_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202661.04	485714.79	--	--	0.00	360.00
30113_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202666.39	485706.49	--	--	0.00	360.00
30114_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202671.73	485698.20	--	--	0.00	360.00
30115_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202677.07	485689.92	--	--	0.00	360.00
30116_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202682.42	485681.63	--	--	0.00	360.00
30117_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202687.76	485673.34	--	--	0.00	360.00
30118_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202693.10	485665.05	--	--	0.00	360.00
30119_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202698.44	485656.76	--	--	0.00	360.00
30120_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202703.79	485648.47	--	--	0.00	360.00
30121_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202709.13	485640.18	--	--	0.00	360.00
30122_Mx	115.70	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202714.47	485631.89	--	--	0.00	360.00
30201	75.00	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202859.69	485682.74	--	--	0.00	360.00
30201_Mx	115.70	2.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	202866.21	485676.94	--	--	0.00	360.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:1 - RBS  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
70101	A - KR: divers	102.04	8.002	--	--	1.76	--	--	53.30	80.90	86.50	89.90	95.10	97.00	95.80	92.80
70111	A - SH: divers	105.00	8.002	--	--	1.76	--	--	81.80	82.70	83.60	91.60	95.60	100.70	100.40	95.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:1 - RBS  
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 8k	Aant.puntb	ISO maaiveldhoogte	ISO H	HDef.	Gevel	Demp. ID	Lengte	Max.afst.
70101	86.90	72	0.00	1.80	Relatief	--	--	710.02	10.00
70111	81.30	72	0.00	1.80	Relatief	--	--	710.02	10.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:1 - RBS  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
50001	01 - SC: afvoer grond	102.56	2	--	--	37.79	--	--	75.10	88.00	90.80	92.50	95.00	97.70	95.60	91.20
50011	02 - DU: afvoer grond	105.05	200	--	--	17.80	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50012	02 - DU: afvoer grond	105.05	200	--	--	14.80	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50021	03 - DU: afvoer grond	105.05	200	--	--	17.87	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50022	03 - DU: afvoer grond	105.05	200	--	--	14.80	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50101	04 - DU: aanvoer grond	105.05	60	--	--	23.16	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50201	05 - SC: lossen grond	102.56	2	--	--	37.81	--	--	75.10	88.00	90.80	92.50	95.00	97.70	95.60	91.20
50211	06 - DU: aanvoer grond	105.05	100	--	--	20.80	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
50212	06 - DU: aanvoer grond	105.05	100	--	--	17.81	--	--	69.10	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00
70101_Mx	A - KR: divers; LWmax	107.04	--	--	--	--	--	--	58.30	85.90	91.50	94.90	100.10	102.00	100.80	97.80
70111_Mx	A - SH: divers; LWmax	110.00	--	--	--	--	--	--	86.80	87.70	88.60	96.60	100.60	105.70	105.40	100.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:1 - RBS  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 8k	Aant.puntb	ISO maaiveldhoogte	ISO H	HDef.	Lengte	Gem.snelhe	Max.afst.
50001	86.00	69	0.00	0.50	Relatief	688.89	10	10.00
50011	83.00	40	0.00	1.50	Relatief	397.99	10	10.00
50012	83.00	3	--	1.50	Relatief	29.65	5	10.00
50021	83.00	37	0.00	1.50	Relatief	362.29	10	10.00
50022	83.00	3	--	1.50	Relatief	29.65	5	10.00
50101	83.00	15	0.00	1.50	Relatief	144.91	10	10.00
50201	86.00	118	0.00	0.50	Relatief	1170.95	10	10.00
50211	83.00	27	0.00	1.50	Relatief	269.65	10	10.00
50212	83.00	3	--	1.50	Relatief	29.66	5	10.00
70101_Mx	91.90	72	0.00	1.80	Relatief	710.02	10	10.00
70111_Mx	86.30	72	0.00	1.80	Relatief	710.02	10	10.00

Model:RBS [LAr,LT]  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogte definitie
001	Fortmonderweg 002	203010.08	486288.58	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
002	Fortmonderweg 005	202923.54	486282.81	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
003	Houtweg 082	202149.30	485628.59	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
004	IJsseldijk 004	202792.43	487688.53	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
005	IJsseldijk 006	202811.53	487689.82	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
006	IJsseldijk 115	202558.77	485131.40	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde
007	Zielshoeweg 008	202414.20	485339.30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Eigen waarde

Model:RBS [LAr,LT]  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gevel
001	Fo0002-001
002	Fo0005-001
003	Ho0082-001
004	Id0004-001
005	Id0006-001
006	Id0115-001
007	Zi0008-001

**BIJLAGE III**

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingniveaus vanwege de inrichting



# Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001 _A	Fortmonderweg 002	1.5	36.1	--	--	36.1	73.4
001 _B	Fortmonderweg 002	5.0	37.5	--	--	37.5	74.4
002 _A	Fortmonderweg 005	1.5	37.2	--	--	37.2	74.3
002 _B	Fortmonderweg 005	5.0	37.8	--	--	37.8	74.7
003 _A	Houtweg 082	1.5	34.7	--	--	34.7	73.8
003 _B	Houtweg 082	5.0	35.5	--	--	35.5	74.2
004 _A	IJsseldijk 004	1.5	22.9	--	--	22.9	60.7
004 _B	IJsseldijk 004	5.0	22.4	--	--	22.4	60.2
005 _A	IJsseldijk 006	1.5	22.8	--	--	22.8	60.6
005 _B	IJsseldijk 006	5.0	22.4	--	--	22.4	60.2
006 _A	IJsseldijk 115	1.5	35.6	--	--	35.6	74.8
006 _B	IJsseldijk 115	5.0	35.5	--	--	35.5	74.4
007 _A	Zielshoeveweg 008	1.5	37.0	--	--	37.0	76.6
007 _B	Zielshoeveweg 008	5.0	37.5	--	--	37.5	76.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 001\_A - Fortmonderweg 002  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	30.4	--	--	30.4	52.9	4.7
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	29.4	--	--	29.4	52.0	4.7
70111	A - SH: divers	1.8	28.2	--	--	28.2	34.7	4.8
70101	A - KR: divers	1.8	24.4	--	--	24.4	30.9	4.8
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	23.6	--	--	23.6	49.2	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	22.9	--	--	22.9	42.4	4.7
30001	Lossen grond	1.5	22.8	--	--	22.8	30.0	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	22.1	--	--	22.1	41.6	4.7
30002	Lossen grond	1.5	21.9	--	--	21.9	29.1	4.7
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	17.9	--	--	17.9	40.4	4.8
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	17.6	--	--	17.6	45.5	4.8
30201	Lossen grond	1.5	16.7	--	--	16.7	28.3	4.8
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	11.7	--	--	11.7	54.4	4.8
30101	Lossen grond	1.5	11.5	--	--	11.5	25.3	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	10.8	--	--	10.8	53.4	4.8
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.6	--	--	-140.6	63.1	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.4	--	--	-141.4	62.3	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.9	--	--	-142.9	60.9	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.6	--	--	-144.6	59.2	4.8
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.7	--	--	-144.7	59.1	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.8	--	--	-144.8	58.9	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.9	--	--	-144.9	58.9	4.8
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.0	--	--	-145.0	58.8	4.8
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.1	--	--	-145.1	58.7	4.8
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.2	--	--	-145.2	58.6	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.3	--	--	-145.3	58.5	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.4	--	--	-145.4	58.4	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.4	--	--	-145.4	58.3	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.5	--	--	-145.5	58.3	4.8
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.5	--	--	-145.5	58.2	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.6	--	--	-145.6	58.1	4.8
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.6	--	--	-145.6	58.1	4.8
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.7	--	--	-145.7	58.1	4.8
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.8	--	--	-145.8	58.0	4.8
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.9	--	--	-145.9	57.9	4.8
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.0	--	--	-146.0	57.8	4.8
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.1	--	--	-146.1	57.7	4.8
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.2	--	--	-146.2	57.6	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.3	--	--	-146.3	57.5	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.4	--	--	-146.4	57.4	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	54.5	4.8
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	58.3	4.8
Totalen			36.1	--	--	36.1	73.4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 002\_A - Fortmonderweg 005  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	31.4	--	--	31.4	53.9	4.7
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	30.2	--	--	30.2	52.8	4.7
70111	A - SH: divers	1.8	28.9	--	--	28.9	35.4	4.7
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	25.2	--	--	25.2	44.7	4.7
70101	A - KR: divers	1.8	25.1	--	--	25.1	31.6	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	24.9	--	--	24.9	44.4	4.7
30002	Lossen grond	1.5	24.7	--	--	24.7	31.9	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	24.3	--	--	24.3	49.8	4.7
30001	Lossen grond	1.5	24.1	--	--	24.1	31.3	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	18.3	--	--	18.3	46.2	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	18.2	--	--	18.2	40.8	4.8
30201	Lossen grond	1.5	16.9	--	--	16.9	28.5	4.8
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	12.5	--	--	12.5	55.1	4.8
30101	Lossen grond	1.5	12.2	--	--	12.2	26.0	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	11.5	--	--	11.5	54.2	4.8
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-138.6	--	--	-138.6	65.2	4.7
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-139.2	--	--	-139.2	64.5	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.4	--	--	-142.4	61.4	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.7	--	--	-143.7	60.1	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.0	--	--	-144.0	59.8	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.1	--	--	-144.1	59.7	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.2	--	--	-144.2	59.5	4.8
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.3	--	--	-144.3	59.4	4.8
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.5	--	--	-144.5	59.3	4.8
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.6	--	--	-144.6	59.2	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.6	--	--	-144.6	59.1	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.7	--	--	-144.7	59.1	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.9	--	--	-144.9	58.9	4.8
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.9	--	--	-144.9	58.9	4.8
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.0	--	--	-145.0	58.8	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.0	--	--	-145.0	58.8	4.8
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.1	--	--	-145.1	58.7	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.1	--	--	-145.1	58.6	4.8
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.2	--	--	-145.2	58.6	4.8
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.3	--	--	-145.3	58.5	4.8
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.4	--	--	-145.4	58.4	4.8
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.5	--	--	-145.5	58.3	4.8
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.6	--	--	-145.6	58.2	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.7	--	--	-145.7	58.1	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.8	--	--	-145.8	58.0	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	55.2	4.7
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	58.9	4.7
Totalen			37.2	--	--	37.2	74.3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 003\_A - Houtweg 082  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
70111	A - SH: divers	1.8	29.6	--	--	29.6	36.1	4.7
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	27.2	--	--	27.2	49.8	4.8
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	27.0	--	--	27.0	49.6	4.8
70101	A - KR: divers	1.8	25.9	--	--	25.9	32.3	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	23.3	--	--	23.3	48.8	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	19.4	--	--	19.4	47.3	4.7
30002	Lossen grond	1.5	17.9	--	--	17.9	25.2	4.8
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	17.9	--	--	17.9	37.5	4.8
30001	Lossen grond	1.5	17.8	--	--	17.8	25.1	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	17.5	--	--	17.5	37.1	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	15.5	--	--	15.5	38.1	4.8
30201	Lossen grond	1.5	14.1	--	--	14.1	25.7	4.8
30101	Lossen grond	1.5	13.0	--	--	13.0	26.8	4.7
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	9.6	--	--	9.6	52.3	4.9
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	6.8	--	--	6.8	49.5	4.9
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.2	--	--	-143.2	60.5	4.7
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.3	--	--	-143.3	60.5	4.7
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.4	--	--	-143.4	60.4	4.7
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.5	--	--	-143.5	60.3	4.7
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.6	--	--	-143.6	60.2	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.7	--	--	-143.7	60.1	4.7
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.8	--	--	-143.8	59.9	4.7
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.9	--	--	-143.9	59.8	4.7
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.0	--	--	-144.0	59.7	4.7
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.1	--	--	-144.1	59.7	4.7
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.1	--	--	-144.1	59.6	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.2	--	--	-144.2	59.5	4.7
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.3	--	--	-144.3	59.5	4.7
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.3	--	--	-144.3	59.5	4.7
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.4	--	--	-144.4	59.4	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.4	--	--	-144.4	59.3	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.5	--	--	-144.5	59.2	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.6	--	--	-144.6	59.1	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.7	--	--	-144.7	59.0	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.8	--	--	-144.8	58.9	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.9	--	--	-144.9	58.8	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.0	--	--	-145.0	58.7	4.8
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.1	--	--	-145.1	58.7	4.8
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-145.9	--	--	-145.9	57.9	4.8
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-146.4	--	--	-146.4	57.5	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	55.9	4.7
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	59.7	4.7
Totalen			34.7	--	--	34.7	73.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 004\_A - IJsseldijk 004  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	16.3	--	--	16.3	39.0	4.9
70111	A - SH: divers	1.8	15.8	--	--	15.8	22.5	4.9
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	15.7	--	--	15.7	38.5	4.9
70101	A - KR: divers	1.8	12.6	--	--	12.6	19.3	4.9
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	11.1	--	--	11.1	36.8	4.9
30001	Lossen grond	1.5	9.1	--	--	9.1	16.5	4.9
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	9.0	--	--	9.0	28.8	4.9
30002	Lossen grond	1.5	8.9	--	--	8.9	16.4	4.9
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	8.9	--	--	8.9	28.6	4.9
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	5.9	--	--	5.9	34.0	4.9
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	5.8	--	--	5.8	28.6	4.9
30201	Lossen grond	1.5	4.7	--	--	4.7	16.4	4.9
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	1.3	--	--	1.3	44.1	5.0
30101	Lossen grond	1.5	-0.2	--	--	-0.2	13.8	4.9
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	-0.5	--	--	-0.5	42.2	5.0
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.0	--	--	-155.0	48.9	4.9
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.1	--	--	-155.1	48.8	4.9
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.2	--	--	-155.2	48.7	4.9
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.3	--	--	-157.3	46.6	4.9
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.5	--	--	-157.5	46.4	4.9
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.6	--	--	-157.6	46.4	4.9
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.8	--	--	-157.8	46.1	4.9
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.0	--	--	-158.0	46.0	4.9
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.0	--	--	-158.0	45.9	4.9
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.1	--	--	-158.1	45.9	4.9
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.1	--	--	-158.1	45.8	4.9
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.2	--	--	-158.2	45.8	4.9
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.2	--	--	-158.2	45.7	4.9
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.2	--	--	-158.2	45.7	4.9
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.2	--	--	-158.2	45.7	4.9
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.7	4.9
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.6	4.9
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.6	4.9
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.6	4.9
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.5	4.9
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.5	4.9
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.5	--	--	-158.5	45.5	4.9
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.5	--	--	-158.5	45.4	4.9
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.6	--	--	-158.6	45.4	4.9
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.6	--	--	-158.6	45.3	4.9
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	42.9	4.9
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	46.1	4.9
Totalen			22.9	--	--	22.9	60.7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 005\_A - IJsseldijk 006  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	16.1	--	--	16.1	38.8	4.9
70111	A - SH: divers	1.8	15.7	--	--	15.7	22.4	4.9
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	15.6	--	--	15.6	38.4	4.9
70101	A - KR: divers	1.8	12.5	--	--	12.5	19.2	4.9
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	10.9	--	--	10.9	36.6	4.9
30001	Lossen grond	1.5	8.9	--	--	8.9	16.4	4.9
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	8.9	--	--	8.9	28.6	4.9
30002	Lossen grond	1.5	8.8	--	--	8.8	16.2	4.9
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	8.8	--	--	8.8	28.5	4.9
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	5.7	--	--	5.7	33.8	4.9
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	5.6	--	--	5.6	28.4	4.9
30201	Lossen grond	1.5	4.5	--	--	4.5	16.3	4.9
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	1.2	--	--	1.2	43.9	5.0
30101	Lossen grond	1.5	-0.3	--	--	-0.3	13.6	4.9
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	-0.6	--	--	-0.6	42.1	5.0
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.2	--	--	-155.2	48.8	4.9
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.2	--	--	-155.2	48.7	4.9
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-155.4	--	--	-155.4	48.5	4.9
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.5	--	--	-157.5	46.4	4.9
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.7	--	--	-157.7	46.2	4.9
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-157.7	--	--	-157.7	46.2	4.9
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.0	--	--	-158.0	46.0	4.9
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.1	--	--	-158.1	45.8	4.9
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.1	--	--	-158.1	45.8	4.9
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.2	--	--	-158.2	45.7	4.9
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.7	4.9
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.6	4.9
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.3	--	--	-158.3	45.6	4.9
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.6	4.9
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.6	4.9
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.5	4.9
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.4	--	--	-158.4	45.5	4.9
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.5	--	--	-158.5	45.5	4.9
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.5	--	--	-158.5	45.4	4.9
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.5	--	--	-158.5	45.4	4.9
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.6	--	--	-158.6	45.4	4.9
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.6	--	--	-158.6	45.3	4.9
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.7	--	--	-158.7	45.3	4.9
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.7	--	--	-158.7	45.2	4.9
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-158.8	--	--	-158.8	45.2	4.9
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	42.8	4.9
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	46.0	4.9
<b>Totalen</b>			<b>22.8</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>22.8</b>	<b>60.6</b>	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 006\_A - IJsseldijk 115  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
70111	A - SH: divers	1.8	30.1	--	--	30.1	36.6	4.7
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	27.0	--	--	27.0	49.6	4.8
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	26.8	--	--	26.8	49.5	4.8
70101	A - KR: divers	1.8	26.6	--	--	26.6	33.0	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	23.2	--	--	23.2	48.8	4.8
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	22.5	--	--	22.5	42.1	4.8
30002	Lossen grond	1.5	22.1	--	--	22.1	29.3	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	22.1	--	--	22.1	41.7	4.8
30001	Lossen grond	1.5	21.6	--	--	21.6	28.9	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	20.7	--	--	20.7	43.3	4.8
30201	Lossen grond	1.5	18.9	--	--	18.9	30.5	4.8
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	18.9	--	--	18.9	46.8	4.8
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	15.6	--	--	15.6	58.2	4.8
30101	Lossen grond	1.5	13.7	--	--	13.7	27.5	4.7
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	11.4	--	--	11.4	54.0	4.9
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.3	--	--	-141.3	62.5	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.4	--	--	-142.4	61.3	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.5	--	--	-142.5	61.3	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.6	--	--	-142.6	61.2	4.7
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.7	--	--	-142.7	61.0	4.7
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.9	--	--	-142.9	60.8	4.7
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.9	--	--	-142.9	60.9	4.8
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.1	--	--	-143.1	60.7	4.7
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.1	--	--	-143.1	60.6	4.7
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.2	--	--	-143.2	60.5	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.3	--	--	-143.3	60.5	4.7
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.4	--	--	-143.4	60.4	4.7
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.4	--	--	-143.4	60.3	4.7
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.5	--	--	-143.5	60.2	4.7
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.6	--	--	-143.6	60.2	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.7	--	--	-143.7	60.1	4.7
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.8	--	--	-143.8	60.0	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.8	--	--	-143.8	59.9	4.8
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.9	--	--	-143.9	59.8	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.0	--	--	-144.0	59.8	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.1	--	--	-144.1	59.7	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.1	--	--	-144.1	59.6	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.3	--	--	-144.3	59.5	4.8
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.5	--	--	-144.5	59.3	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-144.6	--	--	-144.6	59.2	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	56.6	4.7
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	60.2	4.7
Totalen			35.6	--	--	35.6	74.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - v3 - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS op ontvangerpunt 007\_A - Zielshoeweg 008  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
70111	A - SH: divers	1.8	32.3	--	--	32.3	38.7	4.6
50011	02 - DU: afvoer grond	1.5	28.6	--	--	28.6	51.2	4.7
70101	A - KR: divers	1.8	28.6	--	--	28.6	35.0	4.6
50021	03 - DU: afvoer grond	1.5	28.5	--	--	28.5	51.1	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	1.5	25.0	--	--	25.0	50.5	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	1.5	21.5	--	--	21.5	41.1	4.8
50101	04 - DU: aanvoer grond	1.5	21.4	--	--	21.4	49.2	4.7
30002	Lossen grond	1.5	21.2	--	--	21.2	28.5	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	1.5	21.0	--	--	21.0	40.6	4.8
30001	Lossen grond	1.5	20.7	--	--	20.7	28.0	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	1.5	19.8	--	--	19.8	42.4	4.7
30201	Lossen grond	1.5	18.3	--	--	18.3	29.8	4.7
30101	Lossen grond	1.5	15.8	--	--	15.8	29.5	4.7
50201	05 - SC: lossen grond	0.5	14.0	--	--	14.0	56.6	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	0.5	10.5	--	--	10.5	53.1	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.5	--	--	-140.5	63.2	4.6
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.5	--	--	-140.5	63.1	4.6
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.6	--	--	-140.6	63.1	4.7
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.7	--	--	-140.7	63.0	4.7
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.7	--	--	-140.7	62.9	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.8	--	--	-140.8	62.9	4.7
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.9	--	--	-140.9	62.8	4.7
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-140.9	--	--	-140.9	62.7	4.7
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.0	--	--	-141.0	62.7	4.7
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.1	--	--	-141.1	62.6	4.7
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.2	--	--	-141.2	62.5	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.3	--	--	-141.3	62.4	4.7
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.7	--	--	-141.7	62.0	4.7
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.8	--	--	-141.8	61.9	4.7
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.8	--	--	-141.8	61.9	4.7
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.8	--	--	-141.8	61.8	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.9	--	--	-141.9	61.8	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-141.9	--	--	-141.9	61.7	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.0	--	--	-142.0	61.7	4.7
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.1	--	--	-142.1	61.6	4.7
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.1	--	--	-142.1	61.6	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.2	--	--	-142.2	61.5	4.7
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.3	--	--	-142.3	61.4	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-142.7	--	--	-142.7	61.0	4.8
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmx	1.5	-143.3	--	--	-143.3	60.5	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	58.6	4.6
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmx	1.8	--	--	--	--	62.2	4.6
Totalen			37.0	--	--	37.0	76.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BIJLAGE IV**

Rekenresultaten maximale geluidniveaus vanwege de inrichting

LAmox totaal resultaten voor ontvangers  
 Model: RBS [LAmox]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001 _A	Fortmonderweg 002	1.5	58.4	--	--
001 _B	Fortmonderweg 002	5.0	59.6	--	--
002 _A	Fortmonderweg 005	1.5	60.4	--	--
002 _B	Fortmonderweg 005	5.0	60.0	--	--
003 _A	Houtweg 082	1.5	55.8	--	--
003 _B	Houtweg 082	5.0	56.4	--	--
004 _A	IJsseldijk 004	1.5	44.0	--	--
004 _B	IJsseldijk 004	5.0	43.4	--	--
005 _A	IJsseldijk 006	1.5	43.8	--	--
005 _B	IJsseldijk 006	5.0	43.4	--	--
006 _A	IJsseldijk 115	1.5	57.8	--	--
006 _B	IJsseldijk 115	5.0	57.4	--	--
007 _A	Zielshoeveweg 008	1.5	58.5	--	--
007 _B	Zielshoeveweg 008	5.0	58.9	--	--

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 001\_A - Fortmonderweg 002

Model: RBS [LAmax]

Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.4	--	--	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.6	--	--	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.1	--	--	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.4	--	--	4.8
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.3	--	--	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.2	--	--	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.1	--	--	4.8
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.0	--	--	4.8
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.9	--	--	4.8
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.8	--	--	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.7	--	--	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.6	--	--	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.6	--	--	4.8
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.5	--	--	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.5	--	--	4.8
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.4	--	--	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.4	--	--	4.8
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.3	--	--	4.8
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.2	--	--	4.8
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.1	--	--	4.8
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.0	--	--	4.8
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	52.9	--	--	4.8
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	52.8	--	--	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	52.7	--	--	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	52.6	--	--	4.8
50011	02 - DU: afvoer grond	39.4	--	--	4.6
50021	03 - DU: afvoer grond	38.5	--	--	4.7
50012	02 - DU: afvoer grond	38.5	--	--	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	37.6	--	--	4.7
50001	01 - SC: afvoer grond	37.5	--	--	4.8
50201	05 - SC: lossen grond	37.4	--	--	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	36.5	--	--	4.8
50211	06 - DU: aanvoer grond	36.2	--	--	4.7
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	36.0	--	--	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	34.8	--	--	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	32.2	--	--	4.7
30001	Lossen grond	25.3	--	--	4.7
30002	Lossen grond	24.4	--	--	4.7
30201	Lossen grond	23.5	--	--	4.8
30101	Lossen grond	20.5	--	--	4.8
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 002\_A - Fortmonderweg 005

Model: RBS [LAmaz]

Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	60.4	--	--	4.7
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	59.8	--	--	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.6	--	--	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.3	--	--	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.0	--	--	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.9	--	--	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.8	--	--	4.8
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.7	--	--	4.8
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.5	--	--	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.4	--	--	4.8
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.4	--	--	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.3	--	--	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.2	--	--	4.8
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.1	--	--	4.8
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.0	--	--	4.8
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.0	--	--	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.0	--	--	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.9	--	--	4.8
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.8	--	--	4.8
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.8	--	--	4.8
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.6	--	--	4.8
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.5	--	--	4.8
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.4	--	--	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.3	--	--	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.2	--	--	4.8
50011	02 - DU: afvoer grond	40.8	--	--	4.7
50012	02 - DU: afvoer grond	40.6	--	--	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	40.4	--	--	4.7
50021	03 - DU: afvoer grond	39.4	--	--	4.7
50201	05 - SC: lossen grond	38.4	--	--	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	38.2	--	--	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	37.1	--	--	4.8
50211	06 - DU: aanvoer grond	36.9	--	--	4.7
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	36.7	--	--	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	35.4	--	--	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	33.0	--	--	4.7
30002	Lossen grond	27.2	--	--	4.7
30001	Lossen grond	26.6	--	--	4.7
30201	Lossen grond	23.7	--	--	4.8
30101	Lossen grond	21.2	--	--	4.8
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 003 \_A - Houtweg 082  
 Model: RBS [LAmaz]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.8	--	--	4.7
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.8	--	--	4.7
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.6	--	--	4.7
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.5	--	--	4.7
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.4	--	--	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.3	--	--	4.7
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.2	--	--	4.7
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.1	--	--	4.7
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.0	--	--	4.7
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.9	--	--	4.7
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.9	--	--	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.8	--	--	4.7
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.7	--	--	4.7
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.7	--	--	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.6	--	--	4.7
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.6	--	--	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.5	--	--	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.4	--	--	4.8
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.3	--	--	4.8
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.2	--	--	4.8
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.1	--	--	4.8
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.0	--	--	4.8
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.9	--	--	4.8
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	53.1	--	--	4.8
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	52.6	--	--	4.8
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	37.3	--	--	4.7
50021	03 - DU: afvoer grond	36.7	--	--	4.7
50011	02 - DU: afvoer grond	36.7	--	--	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	36.7	--	--	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	36.7	--	--	4.7
50201	05 - SC: lossen grond	34.2	--	--	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	34.1	--	--	4.8
50022	03 - DU: afvoer grond	33.7	--	--	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	33.6	--	--	4.7
50012	02 - DU: afvoer grond	33.3	--	--	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	32.3	--	--	4.9
30101	Lossen grond	22.0	--	--	4.7
30201	Lossen grond	20.9	--	--	4.8
30002	Lossen grond	20.4	--	--	4.8
30001	Lossen grond	20.2	--	--	4.8
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 004 \_A - IJsseldijk 004  
 Model: RBS [LAmaz]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	44.0	--	--	4.9
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	43.9	--	--	4.9
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	43.8	--	--	4.9
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.7	--	--	4.9
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.5	--	--	4.9
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.4	--	--	4.9
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.2	--	--	4.9
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.0	--	--	4.9
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.0	--	--	4.9
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.9	--	--	4.9
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.9	--	--	4.9
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.8	--	--	4.9
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.8	--	--	4.9
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.8	--	--	4.9
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.8	--	--	4.9
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.5	--	--	4.9
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.5	--	--	4.9
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.4	--	--	4.9
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.4	--	--	4.9
50201	05 - SC: lossen grond	25.1	--	--	5.0
50001	01 - SC: afvoer grond	25.1	--	--	5.0
50212	06 - DU: aanvoer grond	25.0	--	--	4.9
50012	02 - DU: afvoer grond	25.0	--	--	4.9
50022	03 - DU: afvoer grond	24.8	--	--	4.9
50011	02 - DU: afvoer grond	23.8	--	--	4.9
50021	03 - DU: afvoer grond	23.6	--	--	4.9
50211	06 - DU: aanvoer grond	23.2	--	--	4.9
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	23.1	--	--	4.9
50101	04 - DU: aanvoer grond	22.8	--	--	4.9
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	20.0	--	--	4.9
30001	Lossen grond	11.6	--	--	4.9
30201	Lossen grond	11.5	--	--	4.9
30002	Lossen grond	11.4	--	--	4.9
30101	Lossen grond	8.9	--	--	4.9
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 005\_A - IJsseldijk 006  
 Model: RBS [LAmax]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	43.8	--	--	4.9
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	43.8	--	--	4.9
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	43.6	--	--	4.9
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.5	--	--	4.9
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.3	--	--	4.9
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.3	--	--	4.9
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	41.0	--	--	4.9
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.9	--	--	4.9
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.9	--	--	4.9
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.8	--	--	4.9
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.7	--	--	4.9
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.6	--	--	4.9
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.5	--	--	4.9
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.5	--	--	4.9
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.5	--	--	4.9
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.4	--	--	4.9
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.4	--	--	4.9
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.4	--	--	4.9
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.3	--	--	4.9
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	40.2	--	--	4.9
50201	05 - SC: lossen grond	25.0	--	--	5.0
50001	01 - SC: afvoer grond	25.0	--	--	5.0
50012	02 - DU: afvoer grond	24.9	--	--	4.9
50212	06 - DU: aanvoer grond	24.9	--	--	4.9
50022	03 - DU: afvoer grond	24.7	--	--	4.9
50011	02 - DU: afvoer grond	23.6	--	--	4.9
50021	03 - DU: afvoer grond	23.4	--	--	4.9
50211	06 - DU: aanvoer grond	23.0	--	--	4.9
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	23.0	--	--	4.9
50101	04 - DU: aanvoer grond	22.7	--	--	4.9
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	19.9	--	--	4.9
30001	Lossen grond	11.4	--	--	4.9
30201	Lossen grond	11.3	--	--	4.9
30002	Lossen grond	11.3	--	--	4.9
30101	Lossen grond	8.7	--	--	4.9
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 006 \_A - IJsseldijk 115  
 Model: RBS [LAmaz]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.8	--	--	4.8
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.6	--	--	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.5	--	--	4.8
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.4	--	--	4.7
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.3	--	--	4.7
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.1	--	--	4.8
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.1	--	--	4.7
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.9	--	--	4.7
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.9	--	--	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.8	--	--	4.7
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.8	--	--	4.7
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.6	--	--	4.7
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.6	--	--	4.7
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.5	--	--	4.7
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.4	--	--	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.3	--	--	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.2	--	--	4.8
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.2	--	--	4.7
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.1	--	--	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.0	--	--	4.8
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.9	--	--	4.8
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.9	--	--	4.8
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.7	--	--	4.8
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.6	--	--	4.8
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	54.4	--	--	4.8
50201	05 - SC: lossen grond	40.0	--	--	4.8
50212	06 - DU: aanvoer grond	38.8	--	--	4.8
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	38.0	--	--	4.7
50022	03 - DU: afvoer grond	37.6	--	--	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	37.1	--	--	4.8
50211	06 - DU: aanvoer grond	37.1	--	--	4.8
50001	01 - SC: afvoer grond	36.6	--	--	4.8
50021	03 - DU: afvoer grond	36.4	--	--	4.8
50101	04 - DU: aanvoer grond	36.1	--	--	4.7
50011	02 - DU: afvoer grond	35.8	--	--	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	34.4	--	--	4.7
30201	Lossen grond	25.7	--	--	4.8
30002	Lossen grond	24.6	--	--	4.8
30001	Lossen grond	24.1	--	--	4.8
30101	Lossen grond	22.8	--	--	4.7
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0



Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 007 \_A - Zielshoeveweg 008  
 Model: RBS [LAmaz]  
 Groep: 1 - RBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
30121_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.5	--	--	4.6
30122_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.5	--	--	4.6
30119_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.4	--	--	4.6
30120_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.4	--	--	4.6
30118_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.3	--	--	4.6
30116_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.2	--	--	4.7
30117_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.2	--	--	4.6
30115_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.1	--	--	4.7
30114_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	58.0	--	--	4.7
30113_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.9	--	--	4.7
30112_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.8	--	--	4.7
30201_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.7	--	--	4.7
30111_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.3	--	--	4.7
30109_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.2	--	--	4.7
30110_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.2	--	--	4.7
30108_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.2	--	--	4.7
30107_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.1	--	--	4.7
30105_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.0	--	--	4.7
30106_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	57.0	--	--	4.7
30104_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.9	--	--	4.7
30103_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.9	--	--	4.7
30102_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.8	--	--	4.7
30101_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.7	--	--	4.7
30002_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	56.3	--	--	4.8
30001_Mx	Laadklep dumper; LWrmax	55.7	--	--	4.8
70111_Mx	A - SH: divers; LWrmax	39.9	--	--	4.6
50021	03 - DU: afvoer grond	38.4	--	--	4.7
50011	02 - DU: afvoer grond	38.4	--	--	4.7
50101	04 - DU: aanvoer grond	38.4	--	--	4.7
50211	06 - DU: aanvoer grond	38.4	--	--	4.7
50212	06 - DU: aanvoer grond	38.3	--	--	4.7
50201	05 - SC: lossen grond	38.2	--	--	4.8
50022	03 - DU: afvoer grond	36.8	--	--	4.8
50012	02 - DU: afvoer grond	36.3	--	--	4.8
70101_Mx	A - KR: divers; LWrmax	36.2	--	--	4.6
50001	01 - SC: afvoer grond	35.8	--	--	4.8
30201	Lossen grond	25.1	--	--	4.7
30101	Lossen grond	24.8	--	--	4.7
30002	Lossen grond	23.7	--	--	4.8
30001	Lossen grond	23.2	--	--	4.8
70111	A - SH: divers	--	--	--	0.0
70101	A - KR: divers	--	--	--	0.0

Notitie 20062576-06  
Gronddepot Fortmond fase 4. Inzichten geluidimmissie alle activiteiten.

Datum	Referentie	Behandeld door
18 april 2008	20062576-06	M. Blankvoort

## 1 Inleiding

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied (DLG) is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een grond-, klei- en zanddepot (nader te noemen: gronddepot) aan de IJsseldijk (fase 4). De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in rapport 2006.2576-1 d.d. 4 mei 2007 (hierna te noemen: rapportage).

In de rapportage is inzicht gegeven in de geluidemissie en –immissie van uitsluitend het depot met Hoge Waard. Met de komende inwerking treding van het Besluit bodemkwaliteit wordt de grens van de inrichting verlegd. Nu is het gehele werkterrein ook onderdeel van de inrichting.

Mede gelet hierop is de inrichting evenmin vergunningsplichting, maar komt deze te vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus vanwege het werkterrein op woningen van derden in de nabije omgeving. De berekende geluidniveaus worden voor dit onderzoek in eerste instantie getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

## 2 Uitbreiding inrichting met werkterrein

In de rapportage is aangegeven waaruit de inrichting ingevolge de Wet milieubeheer bestaat. Volledigheidshalve wordt daarnaar verwezen. Deze inrichting wordt uitgebreid met het werkterrein zoals navolgend is beschreven.

De grond, het klei en zand wordt vanuit het werkterrein aangevoerd naar het depot of Hoge Waard. Uit het omliggende gebied wordt (uitsluitend in de dagperiode) de grond, het klei en zand afgegraven door twee hydraulische graafmachines en rechtstreeks gestort in dumpers. Deze dumpers vervoeren de grond, het klei en zand naar het depot.

Voor de bepaling van de geluidimmissie op de omliggende woningen is voor het werkterrein drie locaties van ontgravingen aangehouden, die maatgevend zijn voor de woningen ten oosten van de inrichting. Het betreft de maatgevende combinaties. Bij alle overige combinaties zijn de optredende geluidniveaus lager.

### 3 Geluidvoorschriften

In Afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit is aangegeven welke grenswaarden van toepassing zijn. De integrale tekst is opgenomen in bijlage I.

### 4 Akoestische gegevens

#### 4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen. De gegevens voor deze berekeningen zijn ontleend aan geluidmetingen bij vergelijkbare inrichtingen elders, materiaal- en leveranciergegevens en bureau-ervaringscijfers.

In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel voor het werkterrein opgenomen. Voorts wordt verwezen naar de rapportage, waar de overige invoergegevens zijn opgenomen.

In figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen op het werkterrein is weergegeven in figuur 2.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

#### 4.2 Overzicht van de geluidbronnen werkterrein

##### 4.2.1 Mobiele geluidbronnen

In tabel 4.1 zijn de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute samengevat.

Tabel 4.1: Mobiele bronnen met min of meer vaste rijroutes

Bron <sup>1)</sup>	Route	L <sub>wr</sub> [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode [stuks]					
			Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug
<b>Representatieve bedrijfssituatie werkterrein</b>								
Kraan voor grondverzet	L001/L006	108 <sup>1)</sup>	2	- <sup>2)</sup>	-	-	-	-
Dumper: afvoer grond	M001/M003	105 <sup>1)</sup>	30	30	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

<sup>2)</sup> Betreft enkele route.

De gemiddelde rijnsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 30 km/uur. Het manoeuvreren van de voertuigen is verdisconteerd in de gehanteerde rijnsnelheid.

#### 4.3 Best Beschikbare Technieken (BBT)

In artikel 8.11 derde lid van de Wet milieubeheer is de regeling Best Beschikbare Technieken opgenomen. In deze regeling geldt dat aan de vergunning in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken te voorkomen of, indien dat niet

mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende best beschikbare technieken worden toegepast, mits deze economisch en technisch haalbaar zijn in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, evenals de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

#### *Installaties*

De installaties (dieselaggregaten) hebben een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de voornoemde installaties dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze.

#### *Laad- en losactiviteiten*

Bij het ponton en op het opslagdepot kan een dumper, die de grond komt lossen, verantwoordelijk zijn voor de bepaling van het optredende maximale geluidniveau. Dit kan gebeuren wanneer de laadklep met kracht wordt dichtgeslagen, hetgeen veel voorkomt om de laatste resten grond te verwijderen. Bij het aantal vrachtwagens van 200 stuks per dag is het niet mogelijk de wagens uit te vegen. Daarnaast is het voor de inrichtingshouder niet mogelijk dit permanent te controleren. Met borden en gedrageregels kan wel invloed uitgeoefend worden op de frequentie van deze maximale geluidniveaus, maar er kan niet worden gegarandeerd dat deze maximale geluidniveaus voorkomen kunnen worden. De activiteiten komen een beperkt aantal dagen voor en is dus niet structureel aanwezig. Het stellen van gedrageregels wordt opgenomen als een BBT-voorziening. Omdat niet 100% voorkomen kan worden dat deze maximale geluidniveaus optreden, worden de maximale geluidniveaus in het onderzoek opgenomen.

#### *Transport*

Het werk wordt uitgevoerd door derden. Een aannemer zal zijn materieel inzetten op de betreffende locatie. In het onderzoek is voor het materieel een geluidvermogeniveau gehanteerd overeenkomstig de huidige stand der techniek voor zware transporten. Verder voldoet het geluidvermogeniveau van het in te zetten materieel aan de Regeling geluidemissie buitenmaterieel. Deze regeling kan als taakstellend worden gehanteerd. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor het voornoemde materieel dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze van het materieel.

#### *Rijroutes*

De in dit onderzoek gehanteerde rijroutes van het materieel dienen gehanteerd te worden als hoofdrijroute. Afwijking van deze rijroute is toelaatbaar indien de afstand tot de omliggende geluidgevoelige bestemmingen tenminste 200 meter bedraagt.

#### *Conclusie*

Gelet op het bovenstaande kan gesteld worden dat het bedrijf in het kader van het BBT voldoende geluidbeperkende maatregelen heeft getroffen.

## 5 Resultaten en beoordeling

### 5.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

Overeenkomstig de 'Handleiding' vindt bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus  $L_i$  en toevoeging van de in hoofdstuk 3 genoemde verhogingen op de geluidvermogen-niveaus onder aftrek van de meteorocorrectie  $C_m$ .

### 5.2 Resultaten en beoordeling

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de gehele inrichting zijn opgenomen in bijlage III.

#### 5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat tengevolge van de gehele inrichting, dus inclusief werkterrein.

Tabel 5.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,L,T}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
<b>Representatieve bedrijfssituatie met werkterrein 1</b>							
001	Fortmonderweg 002	39	50	-	-	-	-
002	Fortmonderweg 005	40	50	-	-	-	-
003	Houtweg 082	47	50	-	-	-	-
004	IJsseldijk 004	28	50	-	-	-	-
005	IJsseldijk 006	28	50	-	-	-	-
006	IJsseldijk 115	40	50	-	-	-	-
007	Zielshoeweweg 8	44	50	-	-	-	-
<b>Representatieve bedrijfssituatie met werkterrein 2</b>							
001	Fortmonderweg 002	39	50	-	-	-	-

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,L,T}$ ) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
002	Fortmonderweg 005	39	50	-	-	-	-
003	Houtweg 082	41	50	-	-	-	-
004	IJsseldijk 004	28	50	-	-	-	-
005	IJsseldijk 006	28	50	-	-	-	-
006	IJsseldijk 115	44	50	-	-	-	-
007	Zielshoeweg 8	46	50	-	-	-	-
<b>Representatieve bedrijfssituatie met werkterrein 3</b>							
001	Fortmonderweg 002	38	50	-	-	-	-
002	Fortmonderweg 005	39	50	-	-	-	-
003	Houtweg 082	38	50	-	-	-	-
004	IJsseldijk 004	27	50	-	-	-	-
005	IJsseldijk 006	27	50	-	-	-	-
006	IJsseldijk 115	47	50	-	-	-	-
007	Zielshoeweg 8	44	50	-	-	-	-

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er voldaan kan worden aan de gehanteerde grenswaarden.

### 5.2.2 Maximale geluidniveaus

Zoals in artikel 2.17 eerste lid onder b van het Activiteitenbesluit is aangegeven, zijn de grenswaarden van de maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Volgens de Nota van toelichting (pagina 40) worden onder de laad- en losactiviteiten tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen.

In de onderhavige situatie is de inrichting uitsluitend in de dagperiode inwerking. De maximale geluidniveaus worden uitsluitend veroorzaakt door de activiteiten die aan te merken zijn als laad- en losactiviteiten. Nu er voldaan kan worden aan de grenswaarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en verder geen relevante verhogingen optreden van het equivalente geluidniveaus worden de grenswaarden van het maximaal geluidniveau in de dagperiode niet overschreden.

### 5.3 Geluidcontouren

Op verzoek van het bevoegd gezag is tevens inzicht gegeven in de ligging van de 50 dB(A) contour. Deze zijn voor de drie situaties opgenomen in figuur 3, 4 en 5.

## 6 Conclusie

De optredende geluidniveaus van het grond-, klei- en zanddepot aan de IJsseldijk (fase 4) zijn bepaald en getoetst aan de grenswaarden aan het Activiteitenbesluit.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de gehanteerde grenswaarden.

Het maximale geluidniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de gehanteerde grenswaarden.

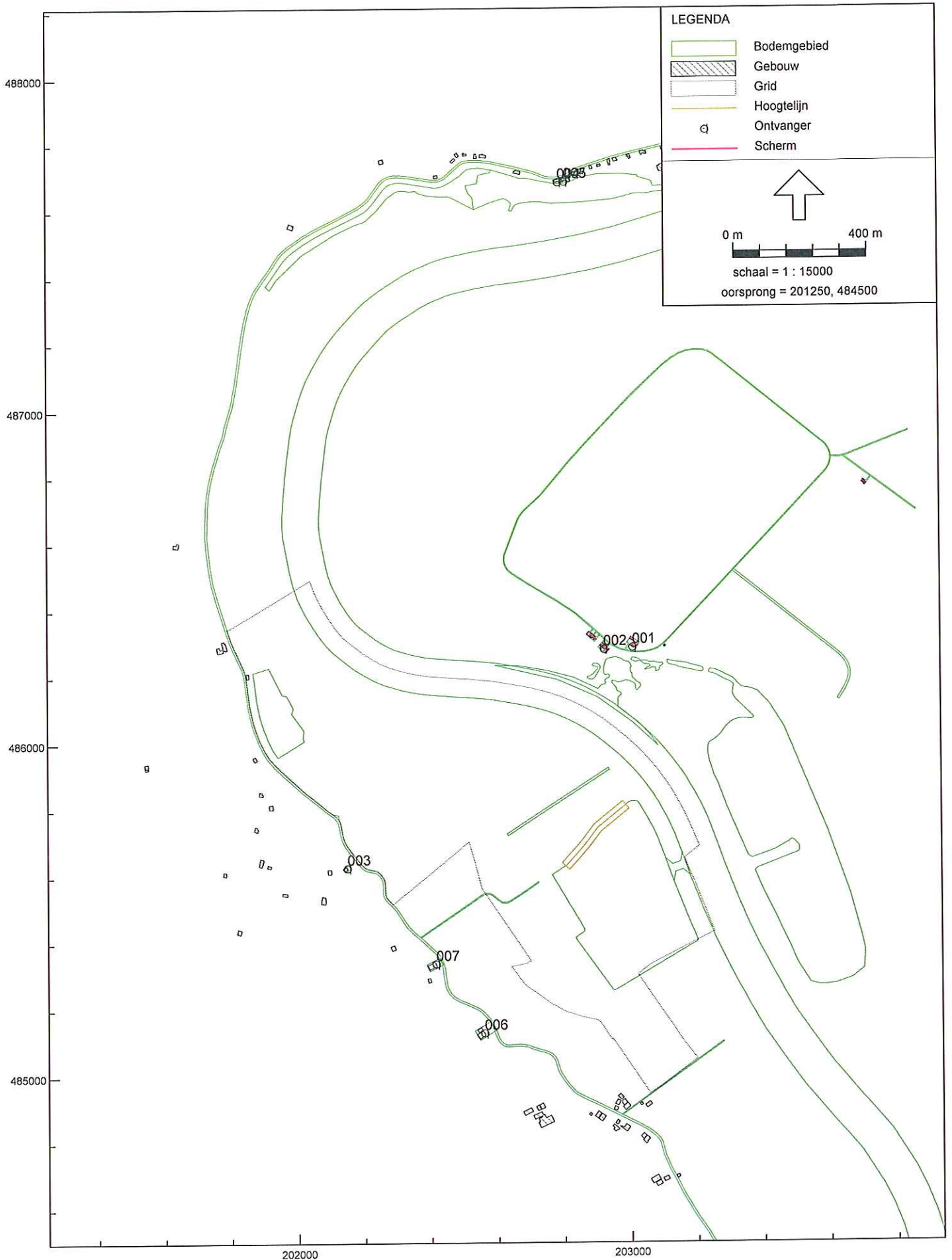
Gelet op de locatie situatie is van indirecte hinder geen sprake en is dus niet nader beschouwd.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ing. M.J.M. Blankvoort

Figuur 1	Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten
Figuur 2	Overzicht geluidbronnen werkterrein
Figuur 3	50 dB(A) contour inclusief werkterrein deel 1
Figuur 4	50 dB(A) contour inclusief werkterrein deel 2
Figuur 5	50 dB(A) contour inclusief werkterrein deel 4

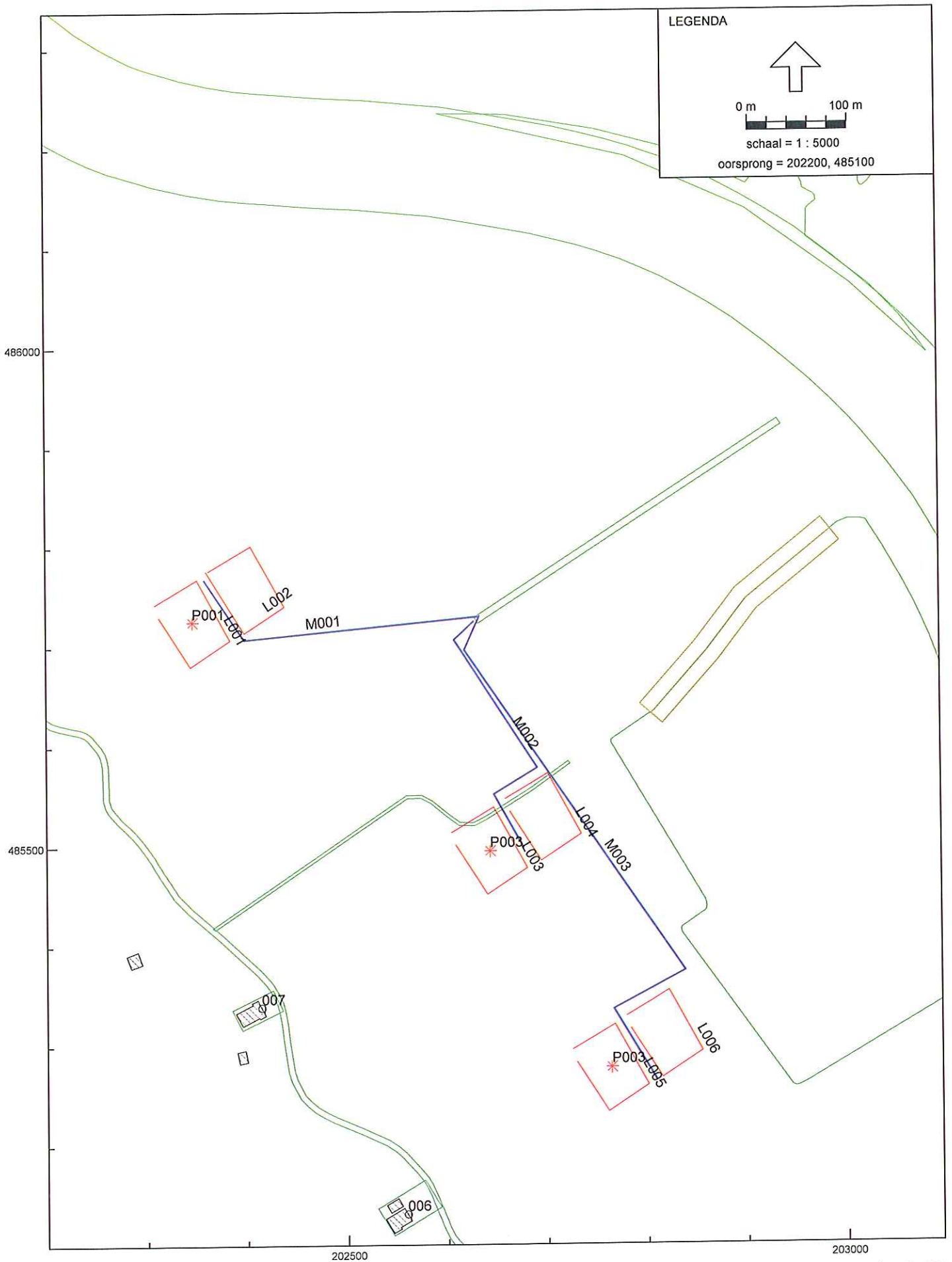
Bijlage I	Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit
Bijlage II	Invoergegevens [volgen later]
Bijlage III	Rekenresultaten



Industrielawaai - IL, 20062576\_v1 - Kopie van Ao Fortmond fase 4 - inrichting bin - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JB\05.Projectuitvoering\20062576 Geonoise\_v05.40\_MBI] , Geonoise V5.4

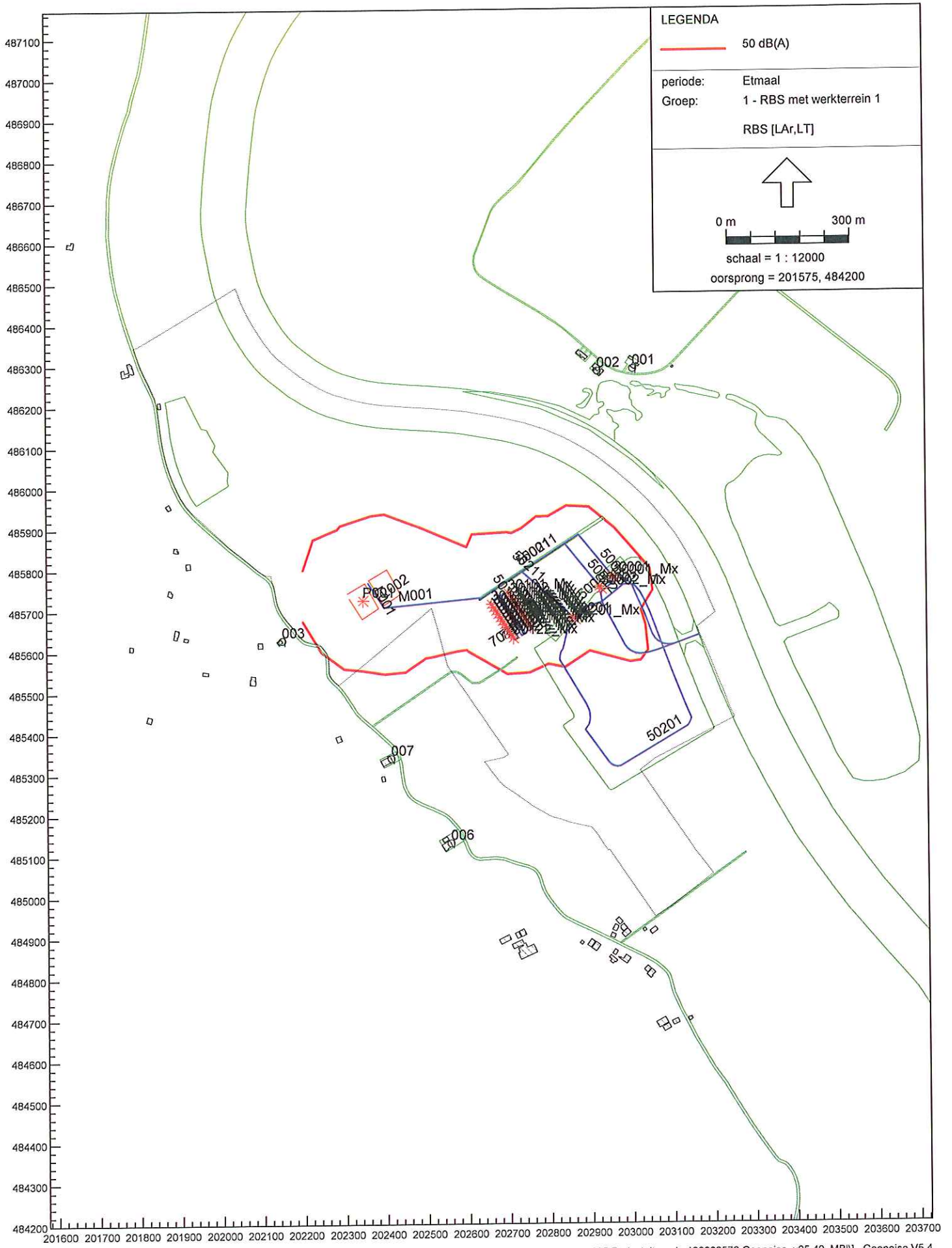
Figuur 1: Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten.  
 2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



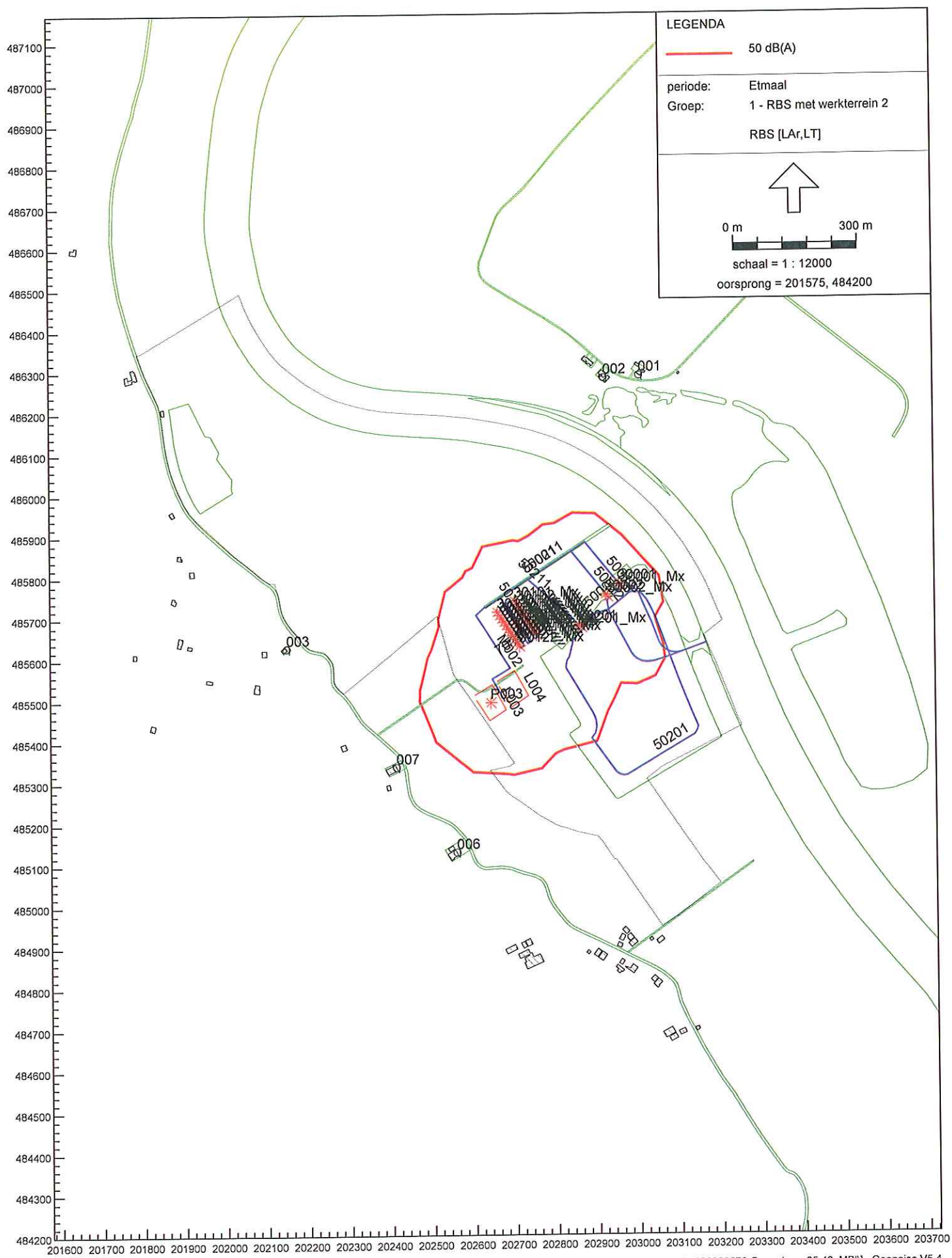


Industrielawaai - IL, 20062576\_v1 - Kopie van Ao Fortmond fase 4 - inrichting bin - RBS [LA,LT] [I:\2006\2500\20062576.JBr\05.Projectuitvoering\20062576 Geonoise\_v05.40\_MBI] , Geonoise V5.4

Figuur 2: Overzicht geluidbronnen werkterrein.  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).

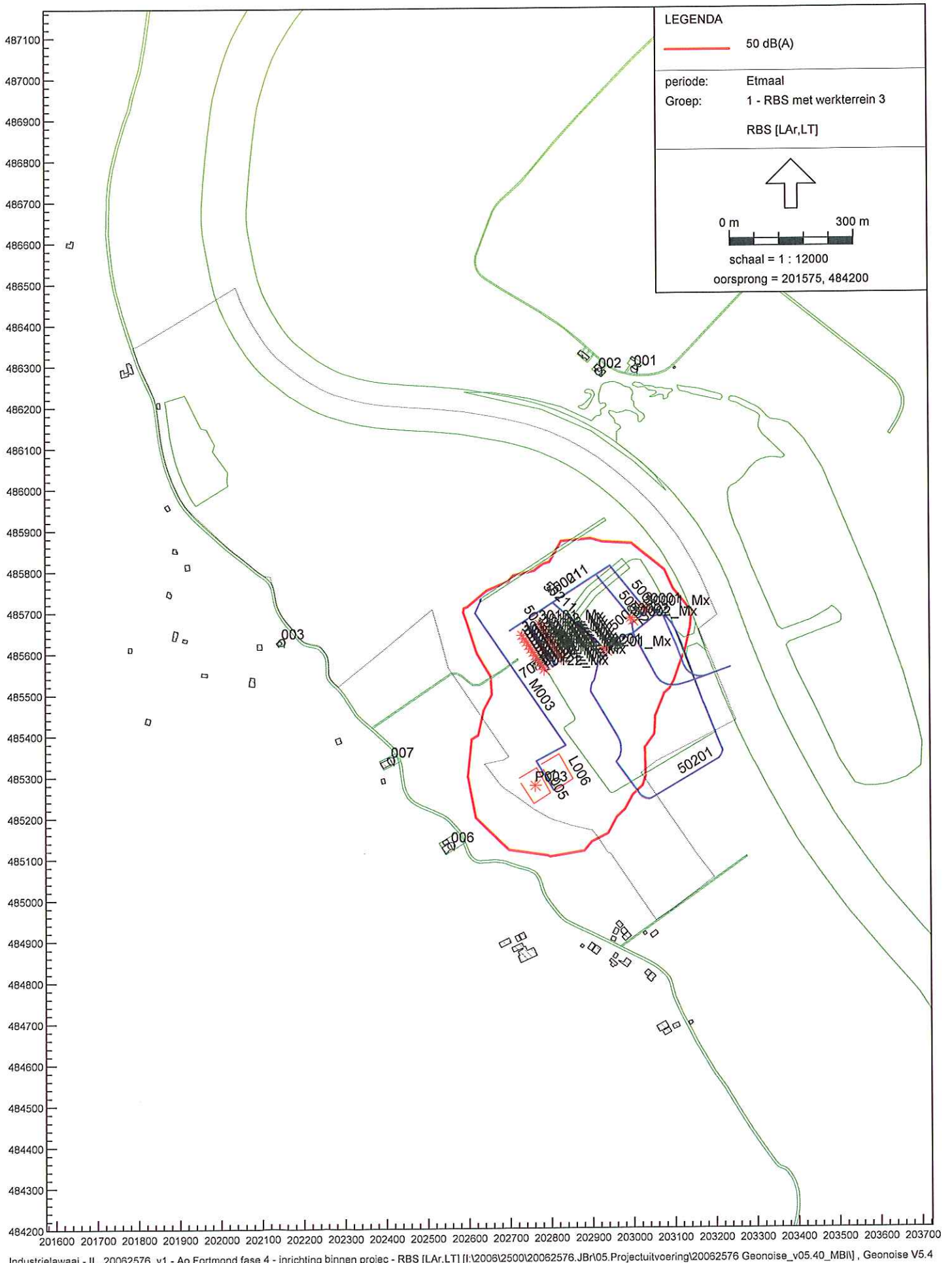


Figuur 3: 50-dB(A) contour et werkterrein deel 1  
 2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



Industrielaai - IL, 20062576\_v1 - Ao Fortmond fase 4 - inrichting binnen projec - RBS [LAr,LT] [I:\2006\2500\20062576.JBr\05.Projectuitvoering\20062576 Geonoise\_v05.40\_MBI], Geonoise V5.4

Figuur 4: 50-dB(A) contour et werkkerrein deel 2  
2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).



Figuur 5: 50-dB(A) contour et werkkerrein deel 3  
 2006.2576: Akoestisch onderzoek gronddepot Fortmond (fase 4).

**Bijlage I**

Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit

**Bijlage I**

## 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 dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ 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;

c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

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

2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, bedragen in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden. De in artikel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen zijn niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen. De in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel zijn ook van toepassing bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein. De waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten.

Tabel 2.17c

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

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_A$ max), bij een inrichting voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_A$ max) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_A$ max op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

## Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20, blijft buiten beschouwing:
- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
  - het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
  - het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
  - het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
  - het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorspsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
  - het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
  - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
  - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

#### Artikel 2.19

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.  
Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.
2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

#### Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) vaststellen.



2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, indien geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde hogere etmaalwaarden zijn niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{AR,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ) vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

#### **Artikel 2.21**

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
  - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
  - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

#### **Artikel 2.22**

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ), bedoeld in artikel 2.17, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding en brandbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen bij ongevallenbestrijding en brandbestrijding, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

### **Afdeling 2.9 Trillinghinder**

#### **Artikel 2.23**

1. Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, met uitzondering van geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein, niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 2 van de Meet-

**Bijlage II**

Invoergegevens [volgen later]

**Bijlage II**

**Bijlage III**  
Rekenresultaten

# Bijlage III

# Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - inrichting binnen projectgrens - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS met werkterrein 1 op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Fortmonderweg 002	1.5	38.6	--	--	38.6	73.4
002_A	Fortmonderweg 005	1.5	39.6	--	--	39.6	74.3
003_A	Houtweg 082	1.5	47.3	--	--	47.3	73.9
004_A	IJsseldijk 004	1.5	28.2	--	--	28.2	60.8
005_A	IJsseldijk 006	1.5	28.1	--	--	28.1	60.6
006_A	IJsseldijk 115	1.5	39.9	--	--	39.9	74.8
007_A	Zielshoeveweg 008	1.5	43.5	--	--	43.5	76.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - inrichting binnen projectgrens - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS met werkterrein 2 op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Fortmonderweg 002	1.5	38.6	--	--	38.6	73.4
002_A	Fortmonderweg 005	1.5	39.4	--	--	39.4	74.3
003_A	Houtweg 082	1.5	40.8	--	--	40.8	73.9
004_A	IJsseldijk 004	1.5	27.6	--	--	27.6	60.8
005_A	IJsseldijk 006	1.5	27.5	--	--	27.5	60.6
006_A	IJsseldijk 115	1.5	43.6	--	--	43.6	74.9
007_A	Zielshoeveweg 008	1.5	45.8	--	--	45.8	76.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: RBS [LAr,LT] - Ao Fortmond fase 4 - inrichting binnen projectgrens - 20062576\_v1  
 Bijdrage van Groep 1 - RBS met werkterrein 3 op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Fortmonderweg 002	1.5	37.8	--	--	37.8	73.2
002_A	Fortmonderweg 005	1.5	38.6	--	--	38.6	73.9
003_A	Houtweg 082	1.5	38.3	--	--	38.3	72.9
004_A	IJsseldijk 004	1.5	27.3	--	--	27.3	61.2
005_A	IJsseldijk 006	1.5	27.2	--	--	27.2	61.1
006_A	IJsseldijk 115	1.5	46.9	--	--	46.9	76.6
007_A	Zielshoeweg 008	1.5	44.1	--	--	44.1	77.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen