



Cauberg-Huygen

Science Park Eindhoven 5634

5692 EN SON

Postbus 26

5690 AA SON

T +31 (0)40-3031100

F +31 (0)40-3031101

E eindhoven.ch@dpa.nl

www.chri.nl

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Akoestisch onderzoek

Maatschap Grobbink aan de Limietweg 146 te Barger-Compascuum

Datum 5 juni 2015

Referentie 20150657-03

Referentie 20150657-03
Rapporttitel Akoestisch onderzoek
Maatschap Grobbink aan de Limietweg 146 te Barger-Compascuum

Datum 5 juni 2015

Opdrachtgever Maatschap Grobbink-Vugts
Verlengde Oosterdiep WZ 111
7884 RL BARGER-COMPASCUUM
Contactpersoon De heer Grobbink

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON
Telefoon 040-3031100
Fax 040-3031101

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	5
2.1	Situering en omschrijving inrichting	5
2.2	Hoofdactiviteiten	5
2.3	Maximaal representatieve bedrijfssituatie	6
2.4	Incidentele bedrijfssituatie	7
3	Normstelling	8
3.1	Directe hinder	8
3.2	Indirecte hinder	8
4	Rekenmodel	10
4.1	Objecten en bodemvlakken	10
4.2	Waarneempunten	10
4.3	Geluidbronnen - inrichting	10
4.4	Geluidbronnen - inrichting gebonden verkeer	12
5	Rekenresultaten en toetsing	14
5.1	Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	14
5.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	15
5.3	Indirecte hinder: verkeersaantrekkende werking	15
6	Conclusie en samenvatting	16

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Overzicht situatie

Figuur II

Figuur II-1 Overzicht objecten rekenmodel (bodemgebieden, gebouwen, schermen en rekenpunten)

Figuur III

Figuur III-1 Geluidbronnen directe hinder

Figuur III-2 Geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Invoergegevens rekenmodel (gebouwen, bodemgebieden, schermen en rekenpunten)

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens geluidbronnen directe hinder ($L_{Ar,LT}$ & L_{Amax})

Bijlage II-2 Invoergegevens geluidbronnen indirecte hinder

Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten directe hinder ($L_{Ar,LT}$)

Bijlage III-2 Rekenresultaten directe hinder (L_{Amax})

Bijlage III-3 Rekenresultaten indirecte hinder

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Maatschap Grobbink-Vugts en in samenwerking met Farmconsult is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor zeugenhouderij aan de Limietweg 146 te Barger-Compascuum.

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. De gemeente heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus van de inrichting op woningen van derden in de nabije omgeving. De berekende geluidniveaus vanwege de inrichting worden in dit onderzoek getoetst volgens de beoordelingssystematiek zoals omschreven in de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening (1998). De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt wordt beoordeeld volgens de Circulaire indirecte hinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

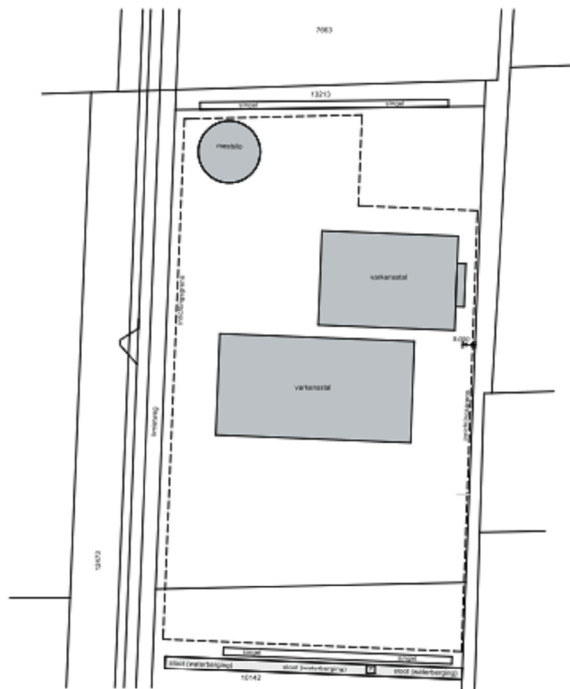
2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

2.1 Situering en omschrijving inrichting

De inrichting is gelegen aan de Limietweg 146 1 te Barger-Compascuum langs de Rijksweg A37. De woningen van derden zijn gelegen aan de Tuindorp en de Limietweg op relatief korte afstand van de inrichting.

Binnen het inrichtingsterrein zal in de toekomst sprake zijn van 2 varkensstallen en een mestsilo.

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de indeling van het bedrijfsterrein



Figuur 2.1 indeling bedrijfsterrein inrichting

2.2 Hoofdactiviteiten

Op het terrein aan de Limietweg is nu sprake van een guste en drachtige zeugenstal. Op het noordelijke deel van het inrichtingsterrein is een nieuwe stal voorzien voor het houden van biggen. De belangrijkste activiteiten op het bedrijfsterrein zijn, naast het houden van vee, de diverse transportbewegingen en laad- en losactiviteiten.

In figuur I.1 is een overzicht van het bedrijfsterrein inclusief de gebouwaanduidingen weergegeven.

Uit de door het bedrijf geschetste bedrijfsbeschrijving blijkt dat de bedrijfssituatie per dag kan verschillen. Navolgend worden alleen de akoestisch relevante activiteiten genoemd.

2.3 Maximaal representatieve bedrijfssituatie

Onder de maximaal representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die meer dan 12 maal op jaarbasis kan optreden en die in de hoogste geluidbijdrage bij woningen resulteert. Uit de aangereikte informatie blijkt dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de volgende bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting:

- Het houden van zeugen en biggen in gebouw 1 en 2:
 - Gebouw 1 beschikt over een centrale afzuiging via de luchtwasser. In totaal zijn 6 ventilatoren voorzien;
 - Gebouw 2 beschikt over een centrale afzuiging via de luchtwasser. In totaal zijn 6 ventilatoren voorzien;
 - De ventilatoren op de luchtwassers zijn continu in bedrijf, maar in de avondperiode is het toerental 75% van het maximale toerental. In de nachtperiode draaien de ventilatoren op 50% van het maximale toerental;
- Binnen het inrichtingsterrein vinden vrachtwagenbewegingen plaats ten behoeve van het vullen van de silo's, het afvoeren van biggen en het aanvoeren van opfokzeugen, het ledigen van de spuiwater-tank, het afvoeren van mest uit de pompput en het laden en lossen van diverse goederen. Verder zijn er nog voertuigbewegingen van bestelauto's en personenauto's. In tabel 2.1 zijn de voertuigbewegingen opgesomd. Elk transport kent twee voertuigbewegingen (arriveren en vertrekken);

Tabel 2.1: Voertuigbewegingen

Bronomschrijving	aantal voertuigenbewegingen		
	Dag	Avond	Nacht
Vrachtauto's – leveren voer	2	--	--
Vrachtauto – laden spuitwater	2	--	2
Vrachtauto - aanvoer opfokzeugen	2	--	--
Vrachtauto - afvoer divers	4	--	--
Vrachtauto – afvoer biggen	2	--	--
Vrachtauto – afvoer drijfmest	8	--	--
Vrachtauto's – aanvoer divers	2	--	--
Personenauto's - bezoeker	8	--	--
Bestelbus – levering goederen	4	--	--

- Volgens opgave neemt het vullen van de silo's ongeveer 1 uur per dag in beslag;
- Tijdens het laden en/of lossen van biggen/opfokzeugen ter plaatse van de laadplaats is gedurende 1 uur sprake is van een relevante geluiduitstraling;
- Ter plaatste van de spoelplaats wordt de veewagen afgespoten met behulp van een hogedrukreiniger. Dit neemt ongeveer 18 minuten per dag in beslag;
- Gedurende 1 uur in de dagperiode is een trekker binnen het inrichtingsterrein in bedrijf;
- Het ophalen van de kadavers duurt ongeveer 6 minuten en vindt plaats in de dagperiode;

- Het oppompen van de mest neemt circa 1 uur in beslag. Er zijn bij iedere stal twee pompputten gesitueerd (totaal 4 stuks). De pomp zal bij iedere pompput circa 15 minuten in werking zijn in de dagperiode;
- Vier keer per jaar wordt de spuiwatertank in de dag-, of nachtperiode geladen en afgevoerd door een vrachtauto. Het afvoeren van het spuiwater neemt ongeveer 18 minuten in beslag.

2.4 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie waarbij een hogere geluidbijdrage bij de woningen ontstaat dan tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

3 Normstelling

Bij de beoordeling van eventuele geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte hinder. Onder directe hinder wordt de geluidhinder bedoeld die mogelijk ontstaat vanwege installaties en activiteiten die binnen de grenzen van de inrichting plaats vinden. Onder indirecte hinder wordt de geluidhinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

3.1 Directe hinder

De toetsing van de eventuele directe hinder dient plaats te vinden volgens de beoordelingssystematiek zoals beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998). De gemeente heeft geen aanvullend geluidbeleid vastgesteld. Dit betekent dat de geluidbijdrage ter plaatse van woningen in eerste instantie getoetst dienen te worden aan de richtwaarden die voor het onderzochte gebied van toepassing worden geacht. De inrichting en zijn omgeving liggen in het buitengebied van Barger-Compascuum. Dit betekent dat het gebied minimaal gekarakteriseerd kan worden als een 'landelijke omgeving' waarvoor de 'Handreiking' een richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) aanbeveelt van 40 dB(A) tijdens de dagperiode, 35 dB(A) tijdens de avondperiode en 30 dB(A) tijdens de nachtperiode.

Een overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Een overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. In eerste instantie wordt de geluidbijdrage ($L_{Ar,LT}$) bij de woningen getoetst aan de richtwaarden voor 'landelijke omgeving'.

Voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden de grenswaarden uit de 'Handreiking' gehanteerd. De algemeen geaccepteerde grenswaarde voor het maximale geluidniveau bedraagt in de dagperiode 70 dB(A), in de avondperiode 65 dB(A) en in de nachtperiode 60 dB(A).

In tabel 3.1 is de voorgestelde normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau opgenomen.

Tabel 3.1: overzicht voorgestelde normstelling

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

3.2 Indirecte hinder

Het verkeer dat op de openbare weg van en naar de inrichting rijdt, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996.

Conform de Circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting in zoverre deze akoestisch herkenbaar zijn te worden beoordeeld ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij wordt uitsluitend een normstelling gegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde¹.

¹ etmaalwaarde: hoogste waarde van de dagperiode, avondperiode + 5 dB, of nachtperiode + 10 dB

4 Rekenmodel

Voor de inrichting is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 2.62. Het programma berekent de geluidbijdrage van de inrichting in de rekenpunten volgens de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

4.1 Objecten en bodemvlakken

In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen en bodemgebieden van het bedrijf en de omgeving meegenomen. In figuur II-1 zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven. In bijlage I-1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Buiten de ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een volledig absorberende bodem (factor 1,0).

4.2 Waarneempunten

Ter plaatse van de onderzochte woningen wordt de geluidbijdrage van de inrichting bepaald en beoordeeld. Voor rekenpunten ter plaatse van de woningen is in overeenstemming met de aanbevelingen uit de 'Handleiding' een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. In de rekenpunten wordt het geluidniveau invallend berekend, dus zonder de bijdrage van de gevelreflecties. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur II-1 en in bijlage I-1 zijn de invoergegevens opgenomen.

4.3 Geluidbronnen - inrichting

Voor een rustig over het terrein rijdende vrachtauto, bestelbus en personenauto zijn op basis van eigen ervaringscijfers en literatuurgegevens de volgende bronsterktes aangehouden.

- Tractor : 104 dB(A);
- Vrachtauto : 102 dB(A);
- Bestelbus : 94 dB(A);
- Personenauto : 90 dB(A).

Voor de voertuigen zijn in het rekenmodel de volledige rijroutes opgenomen waarbij voor de rijsnelheid een gemiddelde van 10 km/uur is aangehouden. Het manoeuvreren van de voertuigen is verwerkt in de gehanteerde rijsnelheid. Door het ontsnappen van remlucht bij vrachtauto's bedraagt de maximale bronsterkte 110 dB(A). Voor het dichtslaan van een portier bij een personenauto is een bronsterkte van 100 dB(A) aangehouden.

Uit de VROM publicatie 'Onderzoek naar de geluidemissie van enkele agrarische bedrijven en bedrijvigheden' blijkt dat door het verladen van (vlees)varkens op 25 meter afstand een equivalent geluiddrukkniveau van 59 dB(A) ontstaat, waarbij de motor van de veewagen is uitgeschakeld. Het maximaal gemeten geluidniveau bedraagt 78 dB(A). Hieruit volgt een emissierelevante bronsterkte van gemiddeld 95 dB(A). De maximale bronsterkte is 115 dB(A).

De opfokzeugen en biggen worden gehouden in gebouw 1 en 2. Het afleveren/opladen van de varkens duurt maximaal een uur. Na het lossen in de dagperiode wordt de vrachtauto op de spoelplaats schoongespoten met een hogedrukreiniger. De gemiddelde bronsterkte voor het gebruik van de spoelplaats bedraagt 89 dB(A) waarbij piekniveaus van 106 dB(A) kunnen ontstaan.

Voor het laden van kadavers dat eenmaal per week gedurende 6 minuten in de dagperiode plaats vindt, is in het rekenmodel een geluidbron opgenomen met een gemiddeld bronvermogen van 105 dB(A).

Het oppompen van mest resulteert volgens de VROM-publicatie op 7 meter afstand in een gemiddeld geluidniveau van 81 dB(A) en een maximum van 89 dB(A). In het rekenmodel is een gemiddelde bronsterkte van 106 dB(A) en een maximale bronsterkte van 114 dB(A) voor deze activiteit opgenomen. Eén keer per maand wordt de mest opgepompt gedurende 1 uur per keer waarbij door vier vrachtauto's de mest afgevoerd wordt.

Voor het oppompen van spuiwater met een vrachtwagen is een gemiddelde bronsterkte van 102 dB(A) aangehouden.

Volgens de opdrachtgever bedraagt het bronvermogen van een ventilator 78 dB(A). Elke luchtwasser is voorzien van 6 ventilatoren. Dit betekent dat het totale bronvermogen van een luchtwasser 86 dB(A) bedraagt. In het rekenmodel zijn per luchtwasser twee geluidbronnen opgenomen met een bronvermogen van 83 dB(A). De ventilatoren van de luchtwasser zijn voorzien van een automatische toerentalregeling. Uit de publicatie 'IL-HR-03-01 Geluidemissie ventilatoren en mogelijkheden tot vermindering' blijkt dat een lager toerental leidt tot een forse vermindering van de geluidproductie². Bij een ventilator die op 50% van het maximale toerental draait (nachtperiode) is de geluidafname 9 dB(A) en bij 75% (avondperiode) is de geluidafname 3,75 dB(A). In het rekenmodel is de geluidafname vanwege het lagere toerental verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie.

Voor de piekniveaus van de ventilatoren wordt aangenomen dat deze maximaal 3 dB(A) hoger zijn dan de aangehouden gemiddelde bronsterktes.

In tabel 4.1 en tabel 4.2 is samenvatting gegeven van de geluidbronnen in het rekenmodel.

² afname in dB = - 30 * log (T1/T2)

Tabel 4.1: overzicht puntbronnen (bronvermogens, bedrijfstijden of bedrijfsduurcorrectie)

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijden in uren			Bronvermogen in dB(A)	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	maximaal
P01 en P02	Ventilatoren stal 1 (luchtwater)	12	[3,75]	[9,0]	2 x 83	86
P03 en P04	Ventilatoren stal 2 (luchtwater)	12	[3,75]	[9,0]	2 x 83	86
P05 en P06	Lossen bulkvoer	0,5	--	--	103	110*
P07	Oppompen spuiwater	0,3	--	0,3	102	110*
P08	Lossen zeugen	1,0	--	--	95	115
P09	Laden biggen	1,0	--	--	95	115
P10 t/m P13	Laden drijfmest	0,25	--	--	106	114
P14	Laden kadavers	0,1	--	--	105	110*
P15 t/m P21	Werkzaamheden tractor	0,15	--	--	104	110
P22	Werkzaamheden hogedrukreiniger	0,3	--	--	89	106

[...] = bedrijfsduurcorrectie in dB(A)

* = remlucht vrachtauto

Tabel 4.2: overzicht mobiele bronnen (bronvermogens en aantal voertuigen)

tabel 7.2: Overzicht mobiele bronnen (bronvermogens en aantal voertuigen)						
Bronnr.	Bronomschrijving	aantal voertuigbewegingen			Bronvermogen in dB(A)	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	maximaal
Vleesvarkens						
Mb01	Vrachtauto's – leveren voer	2	--	--	102	110*
Mb02	Vrachtauto – laden spuitwater	2	--	2	102	110*
Mb03	Vrachtauto - aanvoer opfokzeugen	2	--	--	102	110*
Mb04	Vrachtauto - afvoer divers	4	--	--	102	110*
Mb05	Vrachtauto – afvoer biggen	2	--	--	102	110*
Mb06	Vrachtauto – afvoer drijfmest	8	--	--	102	110*
Mb08	Vrachtauto's – aanvoer divers	2	--	--	102	110*
Mb09	Personenauto's - bezoeker	8	--	--	90	100**
Mb10	Bestelbus – levering goederen	4	--	--	94	100**

* = remlucht vrachtauto

** = dichtslaan autoportier

De posities van de geluidbronnen zijn weergegeven in figuur III-1. Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage II-1.

4.4 Geluidbronnen - inrichting gebonden verkeer

De indirecte geluidhinder berekend is berekend aan de hand van de in tabel 4.3 opgenomen geluidbronnen. Voor de vrachtauto's, personenauto's en bestelbussen is een gemiddelde snelheid van 35 km/uur aangehouden voor het routedeel dat het verkeer nodig heeft om op snelheid te komen, dan wel tot stilstand te komen.

Tabel 4.3: indirecte hinder - overzicht geluidbronnen

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)	Dagperiode (06.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-22.00 uur)	Nachtperiode (22.00-06.00 uur)
Mobiele bronnen			Aantal bewegingen (arriveren + vertrekken)		
M11	vrachtauto's	102	22	--	2
M12	personenauto's	90	8	--	--
M13	bestelbussen	94	4	--	--

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage II-2. In figuur III-2 zijn de geluidbronnen grafisch weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Voor de omschreven maximaal representatieve bedrijfssituatie zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in de rekenpunten weergegeven in tabel 5.1. De uitgebreide rekenresultaten voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie zijn opgenomen in bijlage III-1. De rekenresultaten zijn getoetst aan de voorgestelde normstelling.

Tabel 5.1: rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (06.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-22.00 uur)			Nachtperiode (22.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01	Tuindorp 39	28	40	--	12	35	--	22	30	--
02	Tuindorp 22	28	40	--	15	35	--	22	30	--
04	Limietweg 150	32	40	--	18	35	--	27	30	--

Toelichting tabel

B = berekende bijdrage

N = richtwaarden Handreiking voor een landelijke gebied

Δ = overschrijding (B-N)

Tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dagperiode ten hoogste 32 dB(A), 18 dB(A) in de avondperiode en 27 dB(A) tijdens de nachtperiode. De berekende geluidbijdrage voldoet hiermee aan de richtwaarden uit de handreiking voor een landelijk gebied.

Het lossen van bulkvoer en het laden van drijfmest is maatgevend voor de berekende geluidbijdrage tijdens de dagperiode. Tijdens de avondperiode zijn de ventilatoren maatgevend en in de nachtperiode wordt de berekende geluidbijdrage bepaald door het oppompen van spuiwater.

5.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie zijn de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de rekenpunten weergegeven in tabel 5.2. De uitgebreide rekenresultaten voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie zijn opgenomen in bijlage III-2.

Tabel 5.2: nieuwe bedrijfssituatie - rekenresultaten maximale geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (06.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-22.00 uur)			Nachtperiode (22.00-06.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01	Tuindorp 39	47	70	--	14	65	--	44	60	--
02	Tuindorp 22	46	70	--	18	65	--	44	60	--
04	Limietweg 150	49	70	--	19	65	--	50	60	--

Toelichting tabel:

B = berekende bijdrage

N = grenswaarden Handreiking

Δ = overschrijding (B-N)

Uit de rekenresultaten van de tabel blijkt dat de berekende maximale geluidniveaus tijdens de maximaal representatieve ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit het geluidbeleid.

De maximale geluidniveaus in de dagperiode worden bepaald door het laden van drijfmest. Voor de avondperiode zijn de ventilatoren maatgevend en in de nachtperiode wordt de berekende geluidbijdrage bepaald door het oppompen van spuiwater.

5.3 Indirecte hinder: verkeersaantrekkende werking

Uit de berekeningen (zie bijlage III-3) blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting ter hoogte van alle onderzochte woningen minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Dit betekent dat de berekende geluidbelasting bij deze woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Circulaire Indirecte Hinder. In overeenstemming met de beoordelingssystematiek uit de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

6 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Maatschap Grobbink-Vugts is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor zeugenhouderij aan de Limietweg 146 te Barger-Compascuum.

Aan de hand van de aangeleverde gegevens is een rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting op de gevels van de nabij gelegen geluidgevoelige bestemmingen is berekend. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T;LT}$)

Tijdens de maximale representatieve bedrijfssituatie voldoet het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij alle onderzochte woningen aan de richtwaarden uit de handreiking industrielawaai en vergunningverlening voor een landelijke omgeving.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

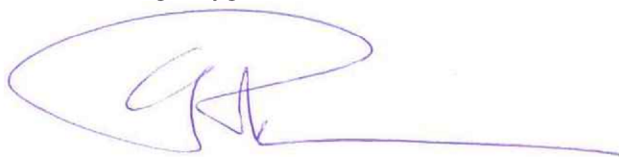
In de maximale representatieve bedrijfssituatie voldoet het berekende maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen aan de maximaal toelaatbare grenswaarden uit de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening".

Indirecte hinder

De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt bedraagt minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

Het bevoegde gezag wordt verzocht vergunning te verlenen op basis van de rekenresultaten uit het akoestische onderzoek.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ir. E.H.J. Philippens
Senior Adviseur

Figuur I

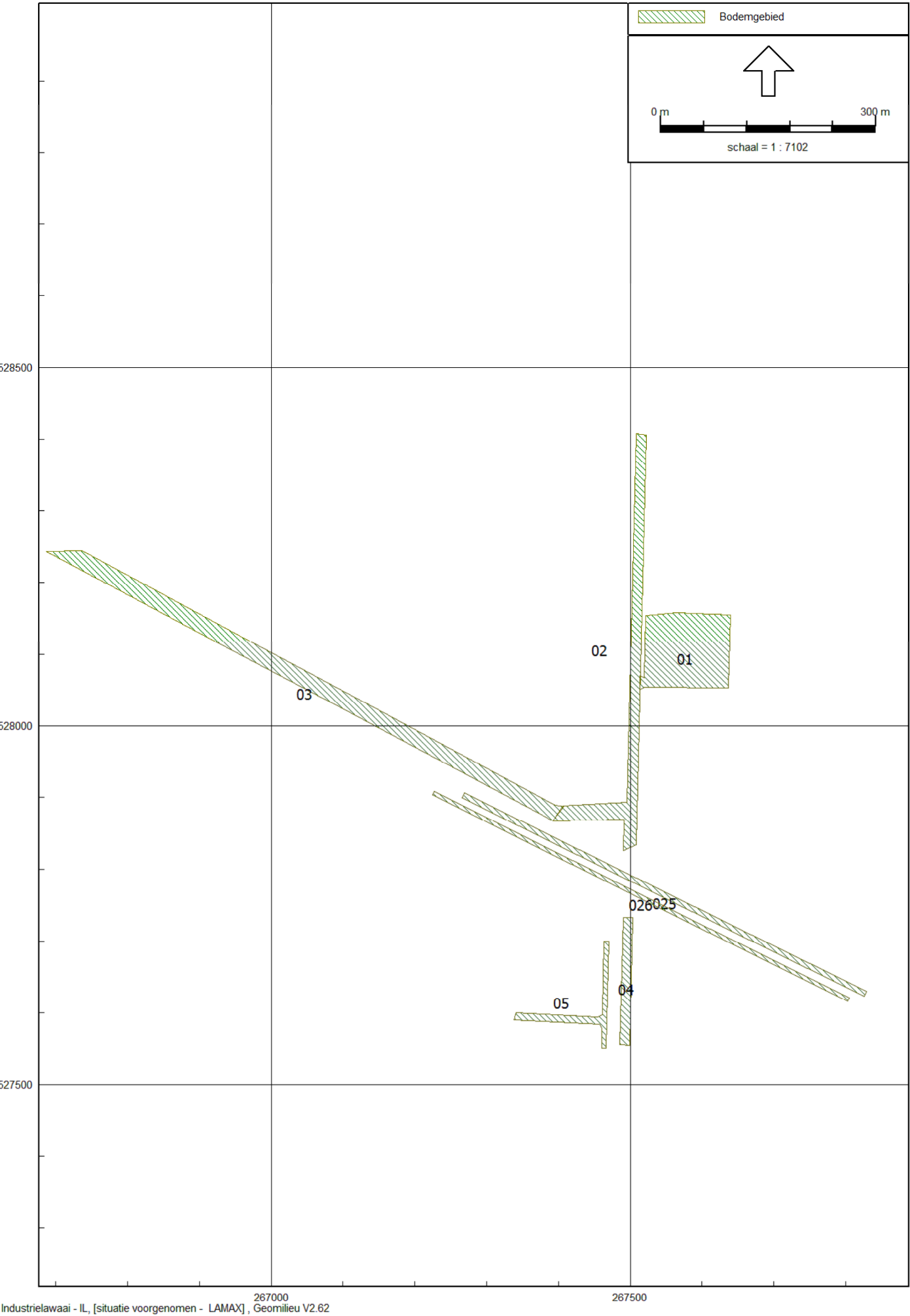
Figuur I-1 Overzicht situatie

Figuur II

Figuur II-1 Overzicht objecten rekenmodel (bodemgebieden, gebouwen, schermen en rekenpunten)

Figuur II.1 - Overzicht rekenmodel , bodemgebieden

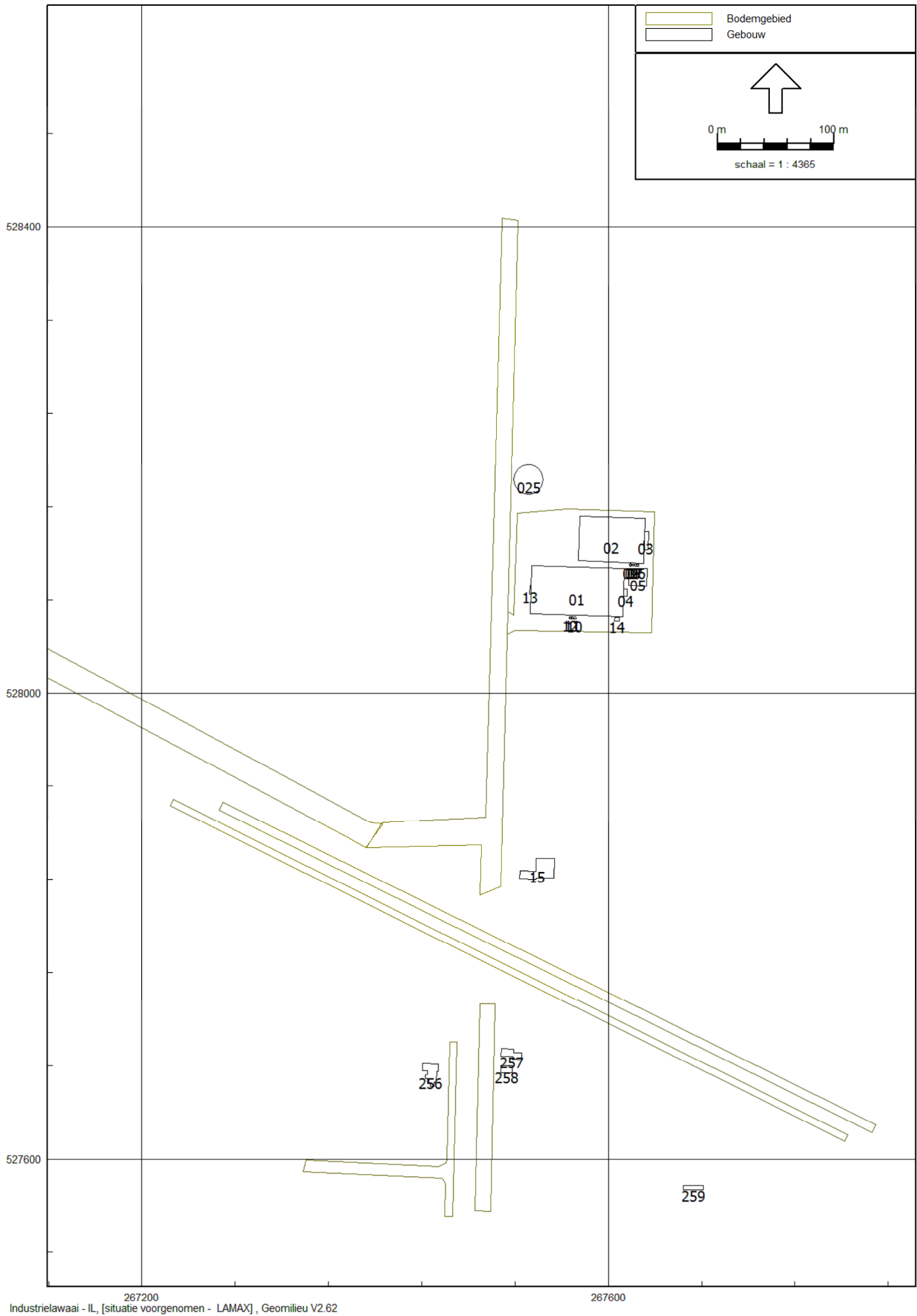
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Industrielawaai - IL, [situatie voorgenomen - LAMAX], Geomilieu V2.62

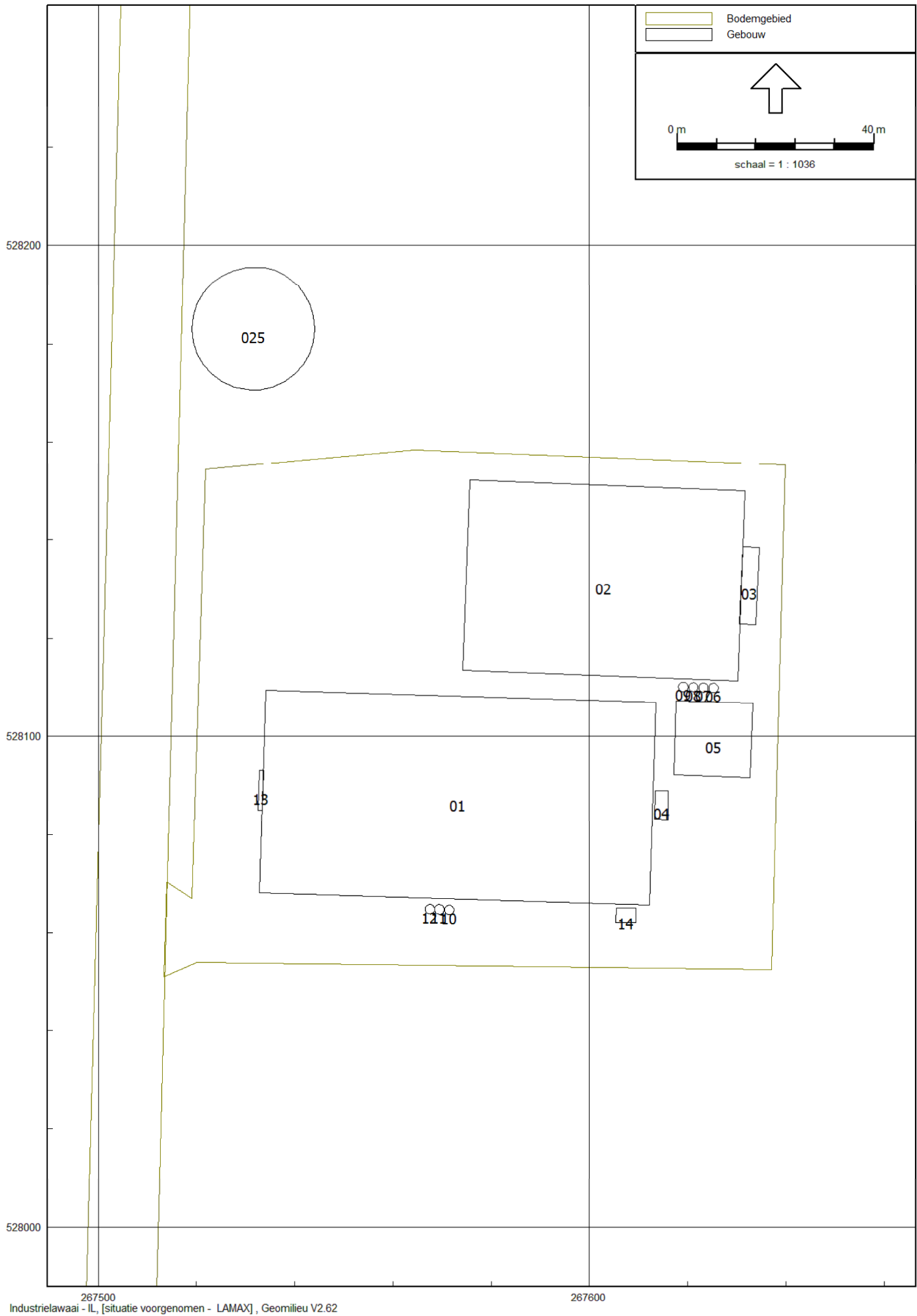
Figuur II.1 - Overzicht rekenmodel , gebouwen

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



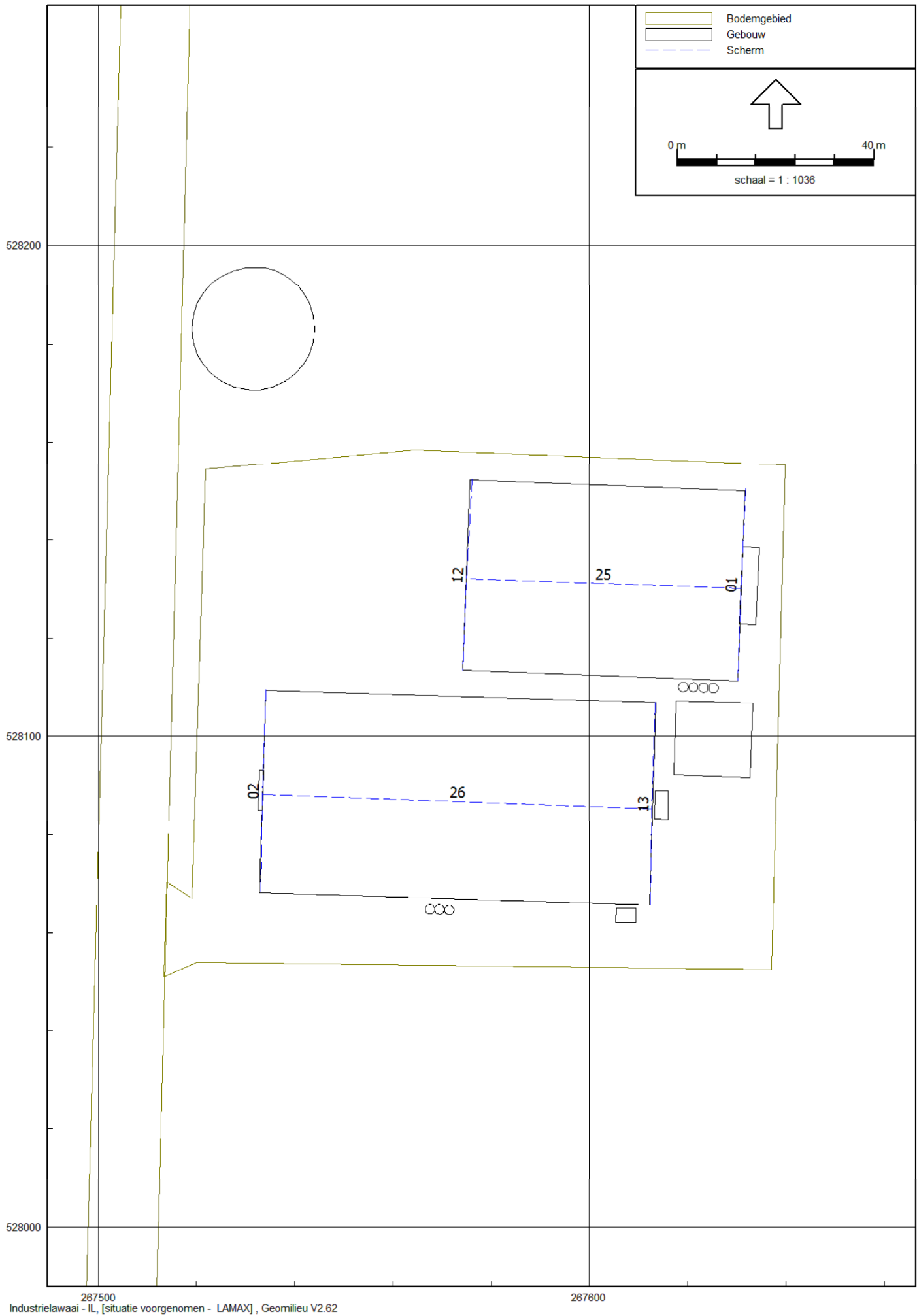
Figuur II.1 - Overzicht rekenmodel , gebouwen

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Figuur II.1 - Overzicht rekenmodel , schermen

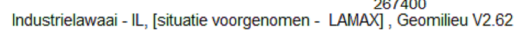
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



267500
Industrielawaai - IL, [situatie voorgenomen - LAMAX] , Geomilieu V2.62

267600

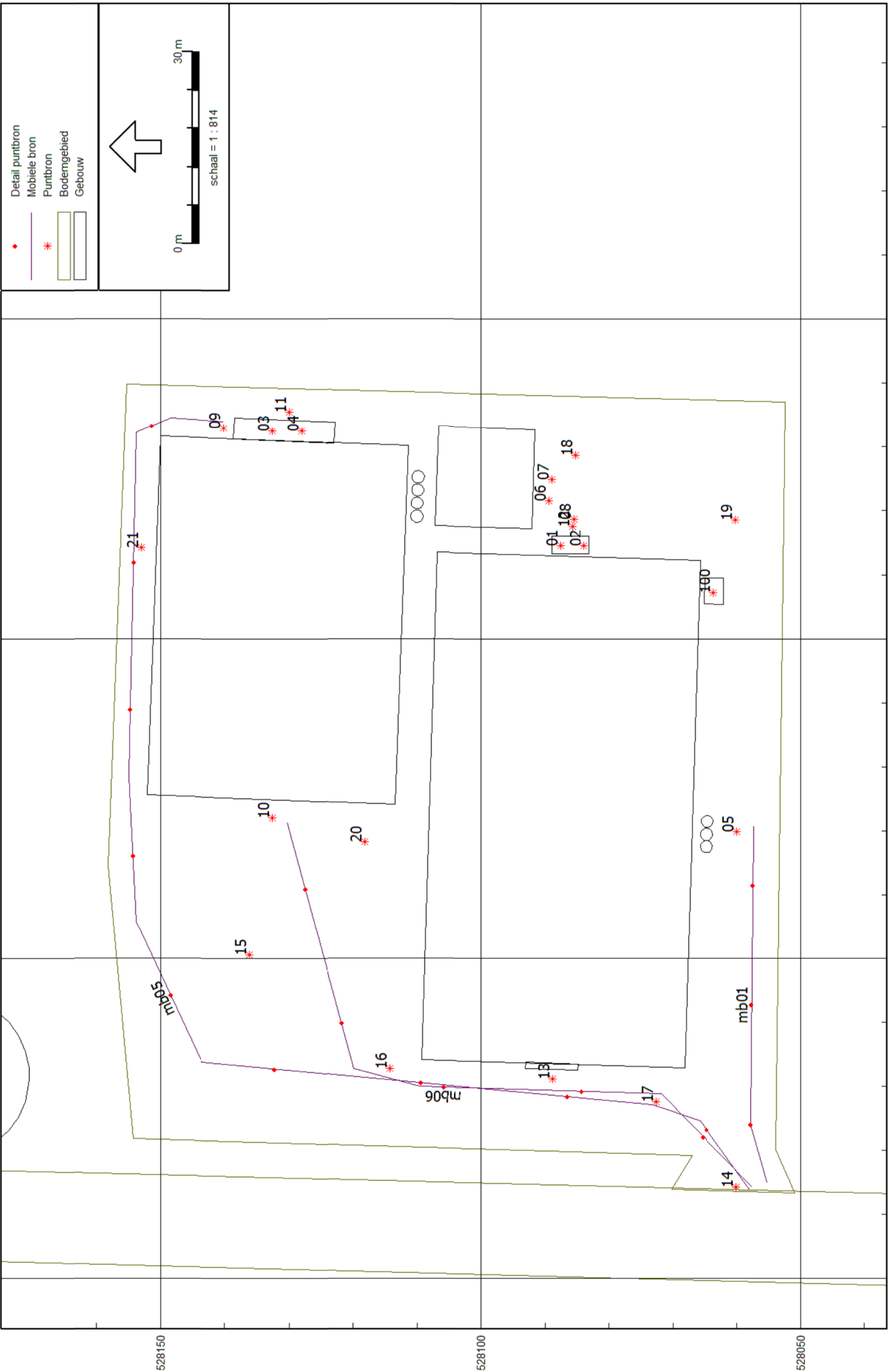
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Figuur III

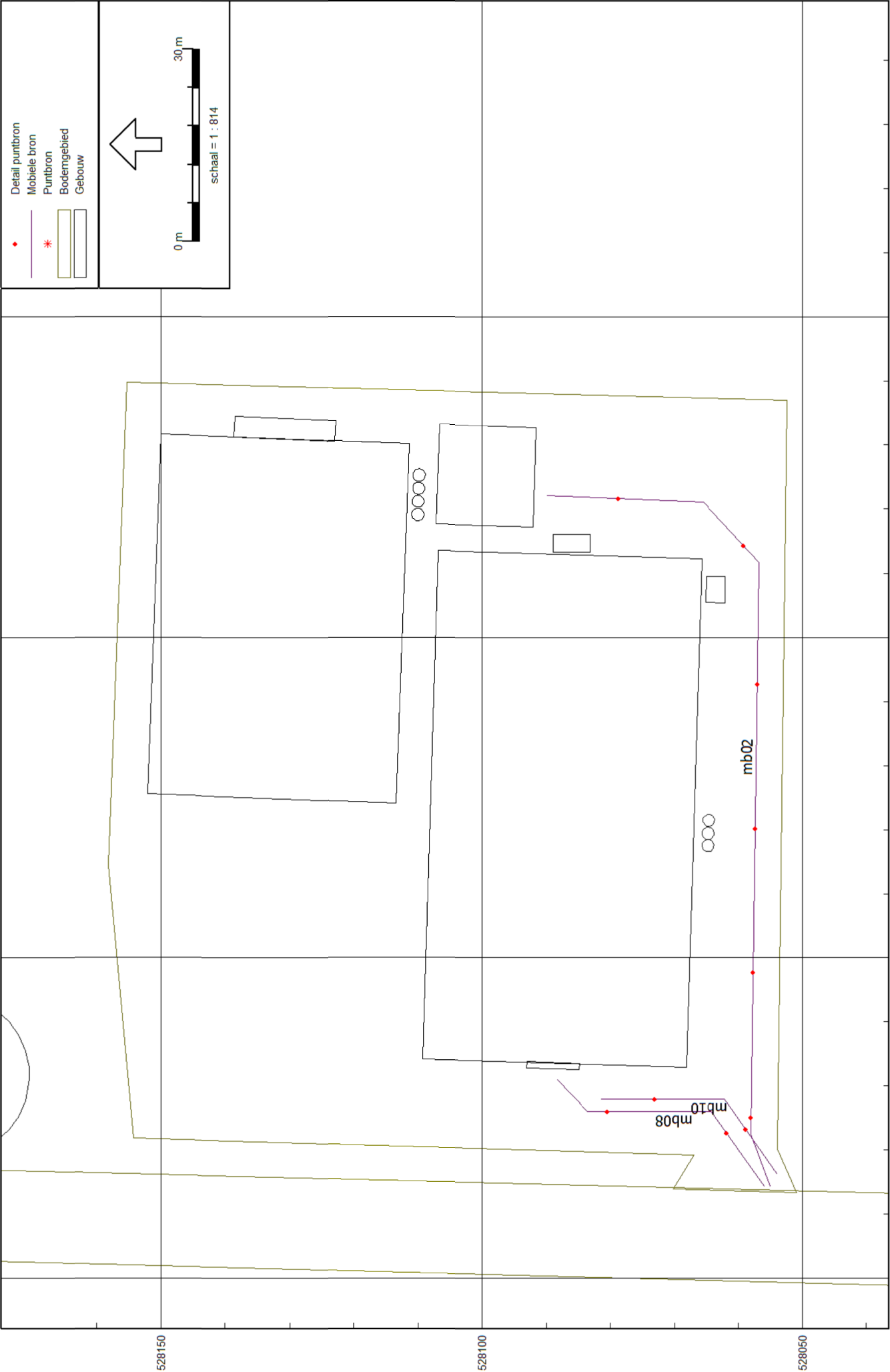
Figuur III-1 Geluidbronnen directe hinder
Figuur III-2 Geluidbronnen indirecte hinder

Figuur III.1 , geluidbronnen directe hinder



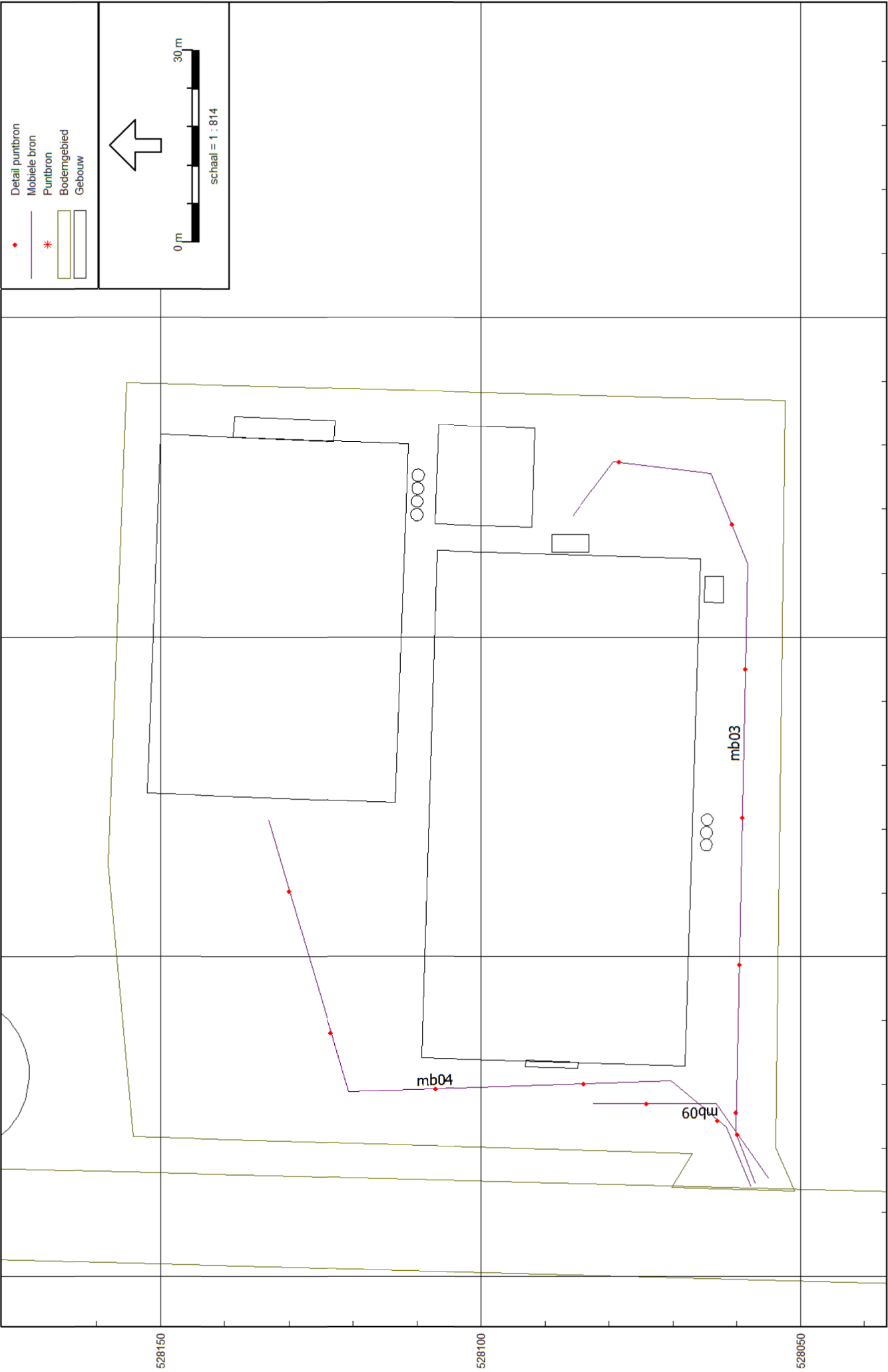
Figuur III.1 , geluidbronnen directe hinder

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



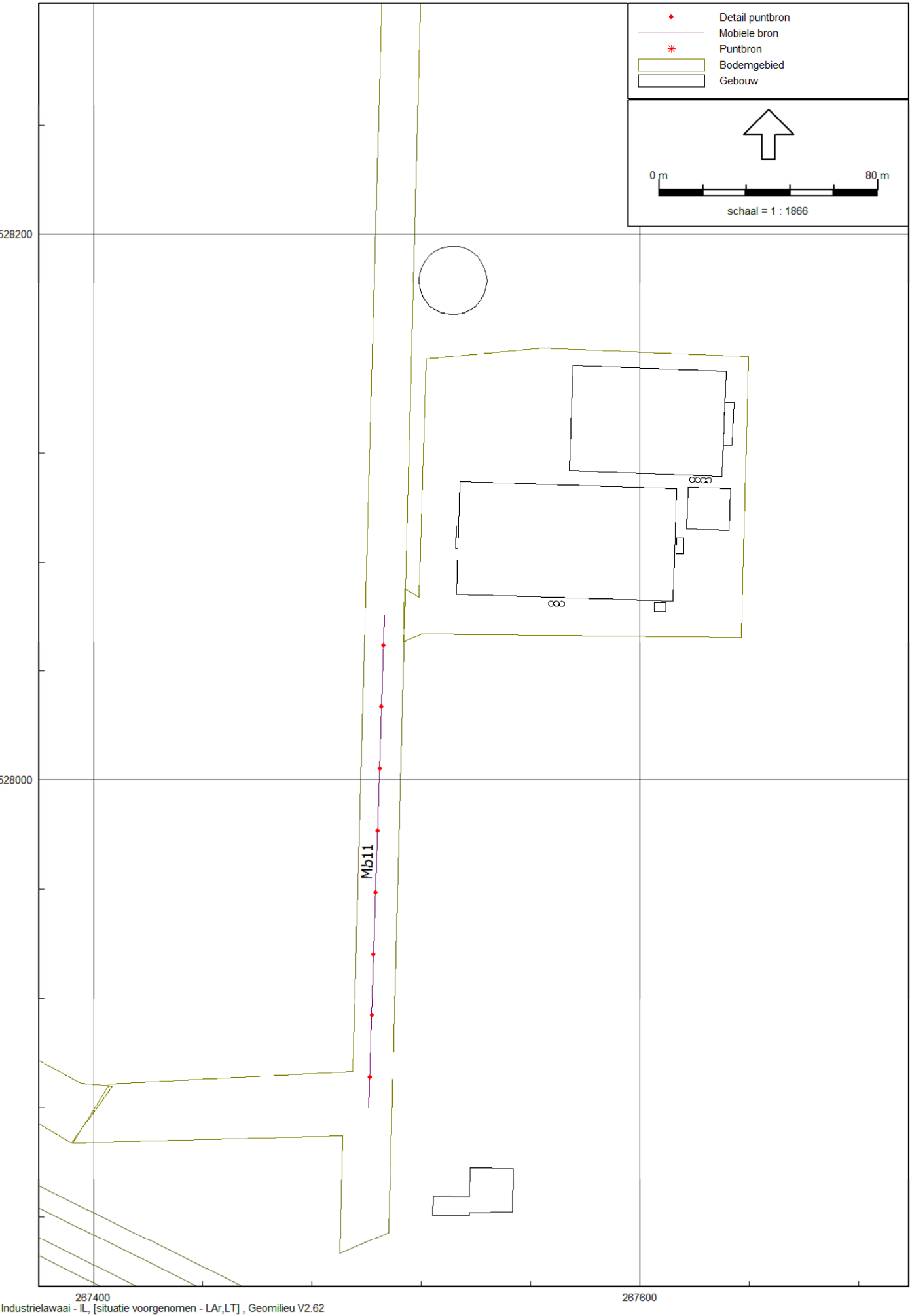
Figuur III.1 , geluidbronnen directe hinder

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



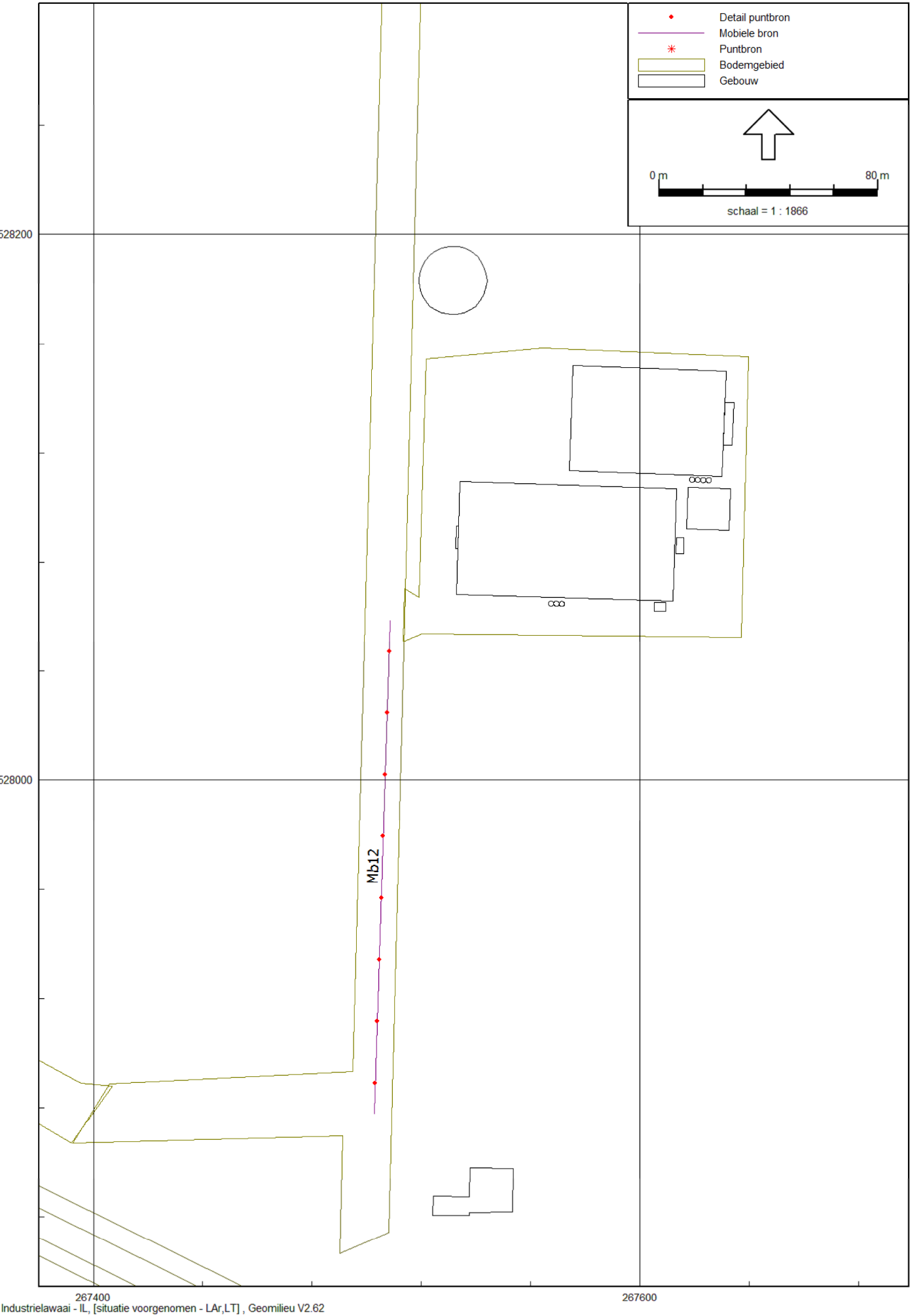
Figuur III.2 , geluidbronnen indirecte hinder

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



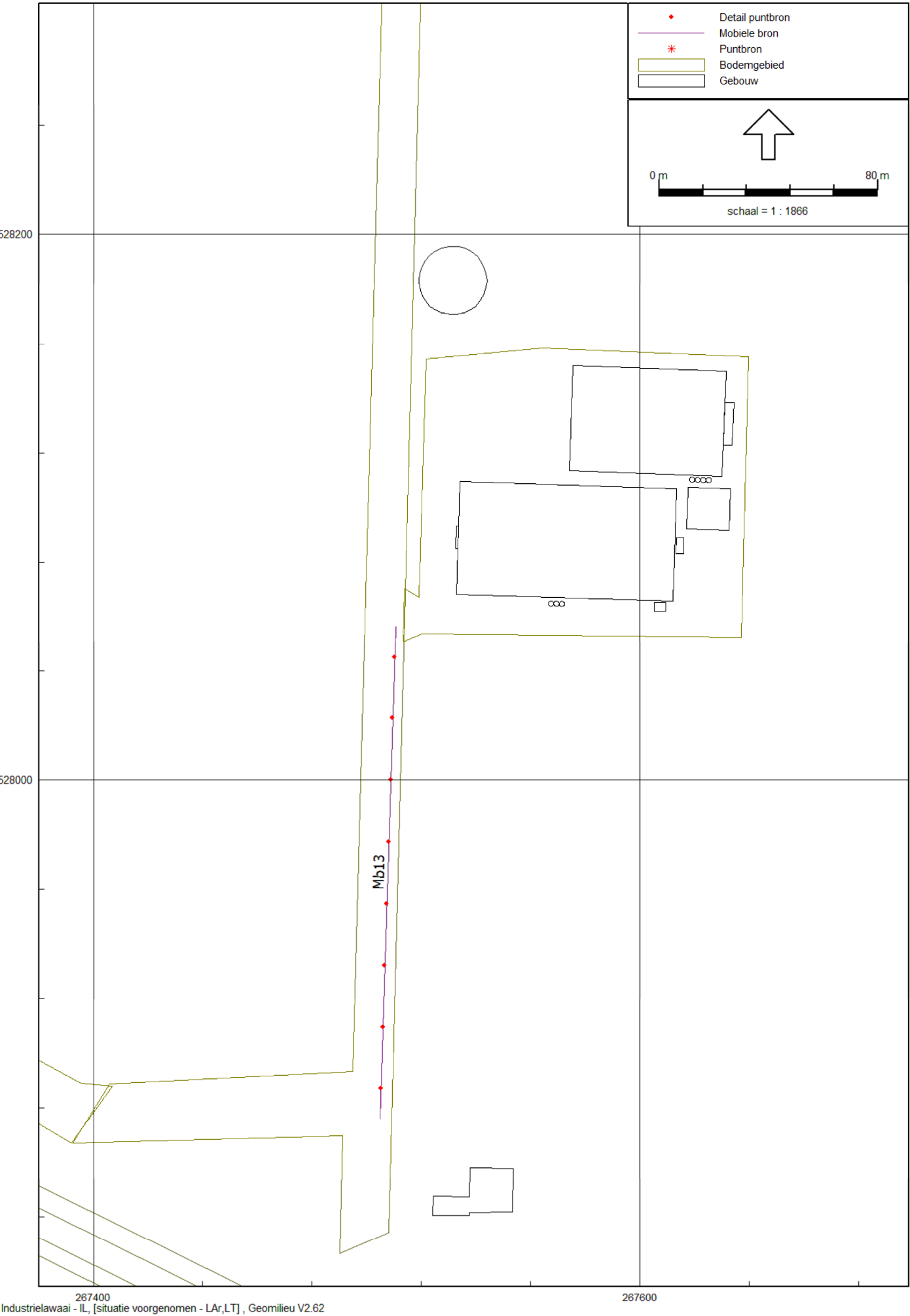
Figuur III.2 , geluidbronnen indirecte hinder

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Figuur III.2 , geluidbronnen indirecte hinder

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Bijlage I

Bijlage I-1 Invoergegevens rekenmodel (gebouwen, bodemgebieden, schermen en rekenpunten)

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00
025		0,00
026		0,00
01	bedrijfsterrein	0,00

Bijlage I-1 - Invoergegevens gebouwen

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw 1	0,00	2,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw 2	0,00	3,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gaswasser	0,00	10,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	wasser	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bassin	0,00	2,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		0,00	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning zuid Limietweg	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256		0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257		0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258		0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259		0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	mestsilo	0,00	2,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 - Invoergegevens schermen

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k
12		0,00	0,00	3,20	10,19	39,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		0,00	0,00	3,20	10,19	38,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		0,00	0,00	2,30	9,76	41,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		0,00	0,00	2,30	9,76	41,42	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		0,00	0,00	10,20	10,20	56,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		0,00	0,00	9,76	9,76	79,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 - Invoergegevens schermen

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref.l.L 8k	Ref.l.R 31	Ref.l.R 63	Ref.l.R 125	Ref.l.R 250	Ref.l.R 500	Ref.l.R 1k	Ref.l.R 2k	Ref.l.R 4k	Ref.l.R 8k
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I-1 - Invoergegevens rekenpunten

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Tuindorp 39	267448,38	527681,61	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Tuindorp 22	267512,16	527694,63	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Limietweg 150	267528,08	527847,45	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens geluidbronnen directe hinder ($L_{Ar,LT}$ & L_{Amax})
Bijlage II-2	Invoergegevens geluidbronnen indirecte hinder

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
Groep: direct
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,687	1,007
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,687	1,007
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	10,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,687	1,007
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	10,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,687	1,007
05	lossen bulkvoer	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,500	--	--
06	lossen bulkvoer	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,500	--	--
07	oppompen spuiwater	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,300	--	0,300
08	lossen zeugen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,000	--	--
09	laden biggen	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,000	--	--
10	laden drijfmest	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--	--
11	laden drijfmest	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--	--
12	laden drijfmest	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--	--
13	laden drijfmest	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--	--
14	laden kadavers	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,100	--	--
15	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
16	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
17	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
18	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
19	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
20	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
21	werkzaamheden tractor	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,150	--	--
100	Hogedrukreiniger	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,300	--	--

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: direct
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85
02	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85
03	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85
04	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85
05	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
06	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19
07	56,60	73,30	79,60	83,90	93,80	98,20	96,10	89,00	74,70	101,54
08	74,30	75,10	80,70	85,00	87,60	88,10	89,10	85,90	83,70	94,98
09	74,30	75,10	80,70	85,00	87,60	88,10	89,10	85,90	83,70	94,98
10	78,90	86,20	91,20	97,70	100,10	100,30	99,00	90,70	80,80	105,78
11	78,90	86,20	91,20	97,70	100,10	100,30	99,00	90,70	80,80	105,78
12	78,90	86,20	91,20	97,70	100,10	100,30	99,00	90,70	80,80	105,78
13	78,90	86,20	91,20	97,70	100,10	100,30	99,00	90,70	80,80	105,78
14	69,10	81,30	93,50	93,40	99,40	100,20	97,80	93,00	83,00	105,05
15	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
16	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
17	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
18	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
19	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
20	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
21	65,90	75,10	81,10	89,90	96,80	98,80	97,60	95,80	93,30	104,02
100	14,00	45,00	60,00	69,00	80,00	83,00	82,00	81,50	81,00	88,66

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: direct
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63
mb01	bulkwagen leveren voer	1,00	1,00	0,00	0,00	56,17	2	--	--	10	3	70,60	78,80
mb02	laden spuiwater	1,00	1,00	0,00	0,00	135,21	2	--	2	10	6	70,60	78,80
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	1,00	1,00	0,00	0,00	138,78	2	--	--	10	6	70,60	78,80
mb04	vrachtwagen afvoer divers	1,00	1,00	0,00	0,00	115,99	4	--	--	10	5	70,60	78,80
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	1,00	1,00	0,00	0,00	206,71	2	--	--	10	9	70,60	78,80
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	1,00	1,00	0,00	0,00	108,52	8	--	--	10	5	70,60	78,80
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	1,00	1,00	0,00	0,00	40,53	2	--	--	10	2	70,60	78,80
mb09	personenauto's	0,50	0,50	0,00	0,00	33,52	8	--	--	10	2	59,00	66,00
mb10	bestelbussen	0,75	0,75	0,00	0,00	33,52	4	--	--	10	2	65,40	74,10

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: direct
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb02	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb03	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb04	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb05	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb06	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb08	85,70	90,20	92,00	97,50	96,50	93,80	87,50	102,08
mb09	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01
mb10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10	93,50

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LA,MAX)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAMAX
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	85,85
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	85,85
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	85,85
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	85,85
05	lossen bulkvoer	110,19
06	lossen bulkvoer	110,19
07	oppompen spuiwater	109,54
08	lossen zeugen	114,98
09	laden biggen	114,98
10	laden drijfmest	113,78
11	laden drijfmest	113,78
12	laden drijfmest	113,78
13	laden drijfmest	113,78
14	laden kadavers	110,05
15	werkzaamheden tractor	110,02
16	werkzaamheden tractor	110,02
17	werkzaamheden tractor	110,02
18	werkzaamheden tractor	110,02
19	werkzaamheden tractor	110,02
20	werkzaamheden tractor	110,02
21	werkzaamheden tractor	110,02
100	Hogedrukreiniger	105,66

Bijlage II-1 - Invoergegevens directe hinder (LA,MAX)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAMAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr Totaal
mb01	bulkwagen leveren voer	110,08
mb02	laden spuiwater	110,08
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	110,08
mb04	vrachtwagen afvoer divers	110,08
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	110,08
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	110,08
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	110,08
mb09	personenauto's	100,01
mb10	bestelbussen	100,00

Bijlage II-2 - Invoergegevens indirecte hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
 Groep: indirect
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr
Mb11	Inrichting gebonden verkeer - Vrachtauto	1,50	1,50	0,00	0,00	180,92	22	--	2	35	8
Mb12	Inrichting gebonden verkeer - personen auto	0,50	0,50	0,00	0,00	180,92	8	--	--	35	8
Mb13	Inrichting gebonden verkeer - Bestel bussen	0,75	0,75	0,00	0,00	180,92	4	--	--	35	8

Bijlage II-2 - Invoergegevens indirecte hinder (LAr,LT)

Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Model: LAr,LT
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Mb11	61,30	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70	91,60	81,60	102,36
Mb12	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01
Mb13	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40	73,10	93,50

Bijlage III

Bijlage III-1	Rekenresultaten directe hinder (LAr,LT)
Bijlage III-2	Rekenresultaten directe hinder (LAmax)
Bijlage III-3	Rekenresultaten indirecte hinder

Bijlage III-I - Rekenresultaten directe hinder (LAR,LT)Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: direct
Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Tuindorp 39	1,50	27,7	10,1	20,0	30,0	54,1	
01_B	Tuindorp 39	5,00	29,5	12,3	21,5	31,5	55,1	
02_A	Tuindorp 22	1,50	27,9	12,8	20,8	30,8	53,2	
02_B	Tuindorp 22	5,00	30,0	15,0	22,4	32,4	54,8	
04_A	Limietweg 150	1,50	32,3	14,8	25,5	35,5	58,7	
04_B	Limietweg 150	5,00	34,1	17,9	27,2	37,2	59,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-I - Rekenresultaten directe hinder (LAR,LT)Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Limietweg 150
 Groep: direct
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	Limietweg 150	1,50	32,3	14,8	25,5	35,5	58,7	
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	11,3	7,6	2,3	12,6	16,0	4,7
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	10,7	7,0	1,7	12,0	15,4	4,7
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	13,6	9,8	4,6	14,8	18,3	4,7
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	13,8	10,1	4,8	15,1	18,6	4,7
05	lossen bulkvoer	0,50	24,7	--	--	24,7	43,0	4,5
06	lossen bulkvoer	0,50	21,3	--	--	21,3	39,7	4,6
07	oppompen spuiwater	0,50	23,3	--	25,0	35,0	43,9	4,6
08	lossen zeugen	1,00	14,4	--	--	14,4	29,7	4,5
09	laden biggen	1,00	5,1	--	--	5,1	20,4	4,6
10	laden drijfmest	0,50	9,2	--	--	9,2	30,7	4,7
100	Hogedrukreiniger	1,00	9,0	--	--	9,0	29,5	4,5
11	laden drijfmest	0,50	15,3	--	--	15,3	36,8	4,7
12	laden drijfmest	0,50	16,6	--	--	16,6	38,0	4,6
13	laden drijfmest	0,50	24,5	--	--	24,5	45,9	4,6
14	laden kadavers	1,00	18,9	--	--	18,9	44,1	4,4
15	werkzaamheden tractor	1,50	3,2	--	--	3,2	26,7	4,5
16	werkzaamheden tractor	1,50	19,1	--	--	19,1	42,6	4,4
17	werkzaamheden tractor	1,50	19,8	--	--	19,8	43,1	4,3
18	werkzaamheden tractor	1,50	21,6	--	--	21,6	45,0	4,4
19	werkzaamheden tractor	1,50	19,3	--	--	19,3	42,7	4,4
20	werkzaamheden tractor	1,50	1,3	--	--	1,3	24,8	4,5
21	werkzaamheden tractor	1,50	-1,0	--	--	-1,0	22,6	4,5
mb01	bulkwagen leveren voer	1,00	9,1	--	--	9,1	48,6	4,4
mb02	laden spuiwater	1,00	12,3	--	14,1	24,1	51,0	4,4
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	1,00	12,5	--	--	12,5	51,1	4,4
mb04	vrachtwagen afvoer divers	1,00	11,3	--	--	11,3	46,8	4,5
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	1,00	9,2	--	--	9,2	47,8	4,5
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	1,00	14,0	--	--	14,0	46,8	4,5
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	1,00	5,9	--	--	5,9	45,0	4,4
mb09	personenauto's	0,50	-0,1	--	--	-0,1	34,0	4,6
mb10	bestelbussen	0,75	-0,1	--	--	-0,1	36,9	4,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-I - Rekenresultaten directe hinder (LAR,LT)Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Limietweg 150
 Groep: direct
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_B	Limietweg 150	5,00	34,1	17,9	27,2	37,2	59,5	
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	15,1	11,3	6,1	16,3	19,1	4,0
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	15,2	11,4	6,2	16,4	19,2	4,0
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	15,9	12,1	6,9	17,1	20,0	4,2
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	16,1	12,4	7,1	17,4	20,3	4,2
05	lossen bulkvoer	0,50	25,7	--	--	25,7	43,2	3,7
06	lossen bulkvoer	0,50	23,2	--	--	23,2	41,0	3,9
07	oppompen spuiwater	0,50	25,0	--	26,8	36,8	45,0	3,9
08	lossen zeugen	1,00	16,1	--	--	16,1	30,8	3,8
09	laden biggen	1,00	5,8	--	--	5,8	20,6	4,0
10	laden drijfmest	0,50	10,5	--	--	10,5	31,4	4,1
100	Hogedrukreiniger	1,00	10,3	--	--	10,3	30,0	3,7
11	laden drijfmest	0,50	17,1	--	--	17,1	38,0	4,1
12	laden drijfmest	0,50	18,6	--	--	18,6	39,3	3,9
13	laden drijfmest	0,50	26,9	--	--	26,9	47,6	3,9
14	laden kadavers	1,00	20,3	--	--	20,3	44,7	3,6
15	werkzaamheden tractor	1,50	4,8	--	--	4,8	27,7	3,9
16	werkzaamheden tractor	1,50	21,1	--	--	21,1	43,9	3,8
17	werkzaamheden tractor	1,50	21,4	--	--	21,4	44,0	3,6
18	werkzaamheden tractor	1,50	23,5	--	--	23,5	46,2	3,7
19	werkzaamheden tractor	1,50	20,8	--	--	20,8	43,4	3,6
20	werkzaamheden tractor	1,50	2,9	--	--	2,9	25,8	3,8
21	werkzaamheden tractor	1,50	0,0	--	--	0,0	23,0	4,0
mb01	bulkwagen leveren voer	1,00	10,5	--	--	10,5	49,1	3,6
mb02	laden spuiwater	1,00	13,6	--	15,4	25,4	51,5	3,6
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	1,00	13,8	--	--	13,8	51,6	3,7
mb04	vrachtwagen afvoer divers	1,00	12,7	--	--	12,7	47,5	3,7
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	1,00	10,6	--	--	10,6	48,6	3,8
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	1,00	15,4	--	--	15,4	47,5	3,7
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	1,00	7,2	--	--	7,2	45,6	3,7
mb09	personenauto's	0,50	1,0	--	--	1,0	34,3	3,8
mb10	bestelbussen	0,75	1,1	--	--	1,1	37,3	3,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 - Rekenresultaten directe hinder (LA,MAX)Wijk 11 Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
Model: LAMAX
Groep: LAmx totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tuindorp 39	1,50	47,2	11,8	42,6
01_B	Tuindorp 39	5,00	49,6	14,0	43,7
02_A	Tuindorp 22	1,50	45,9	15,3	42,7
02_B	Tuindorp 22	5,00	47,8	17,5	44,2
04_A	Limietweg 150	1,50	49,3	16,8	48,2
04_B	Limietweg 150	5,00	51,7	19,1	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 - Rekenresultaten directe hinder (LA,MAX) Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAMAX
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 04_A - Limietweg 150
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
04_A	Limietweg 150	1,50	49,3	16,8	48,2	
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	14,3	14,3	14,3	4,7
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	13,7	13,7	13,7	4,7
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	16,6	16,6	16,6	4,7
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	16,8	16,8	16,8	4,7
05	lossen bulkvoer	0,50	45,5	--	--	4,5
06	lossen bulkvoer	0,50	42,1	--	--	4,6
07	oppompen spuiwater	0,50	47,3	--	47,3	4,6
08	lossen zeugen	1,00	45,1	--	--	4,5
09	laden biggen	1,00	35,8	--	--	4,6
10	laden drijfmest	0,50	34,0	--	--	4,7
100	Hogedrukreiniger	1,00	42,0	--	--	4,5
11	laden drijfmest	0,50	40,1	--	--	4,7
12	laden drijfmest	0,50	41,4	--	--	4,6
13	laden drijfmest	0,50	49,3	--	--	4,6
14	laden kadavers	1,00	44,7	--	--	4,4
15	werkzaamheden tractor	1,50	28,2	--	--	4,5
16	werkzaamheden tractor	1,50	44,2	--	--	4,4
17	werkzaamheden tractor	1,50	44,8	--	--	4,3
18	werkzaamheden tractor	1,50	46,6	--	--	4,4
19	werkzaamheden tractor	1,50	44,4	--	--	4,4
20	werkzaamheden tractor	1,50	26,3	--	--	4,5
21	werkzaamheden tractor	1,50	24,1	--	--	4,5
mb01	bulkwagen leveren voer	1,00	48,3	--	--	4,4
mb02	laden spuiwater	1,00	48,2	--	48,2	4,4
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	1,00	48,2	--	--	4,4
mb04	vrachtwagen afvoer divers	1,00	45,9	--	--	4,5
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	1,00	45,8	--	--	4,5
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	1,00	45,9	--	--	4,5
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	1,00	45,8	--	--	4,5
mb09	personenauto's	0,50	36,7	--	--	4,6
mb10	bestelbussen	0,75	36,3	--	--	4,5
LAmix	(hoofdgroep)		49,3	16,8	48,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 - Rekenresultaten directe hinder (LA,MAX) Maatschap Grobbink te Barger-Compascuum

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAMAX
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Limietweg 150
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
04_B	Limietweg 150	5,00	51,7	19,1	49,6	
01	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	18,1	18,1	18,1	4,0
02	stal 1 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	18,2	18,2	18,2	4,0
03	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	18,9	18,9	18,9	4,2
04	stal 2 uitlaat gaswasser (50%=3 ventilatoren)	0,10	19,1	19,1	19,1	4,2
05	lossen bulkvoer	0,50	46,5	--	--	3,7
06	lossen bulkvoer	0,50	44,0	--	--	3,9
07	oppompen spuiwater	0,50	49,0	--	49,0	3,9
08	lossen zeugen	1,00	46,9	--	--	3,8
09	laden biggen	1,00	36,5	--	--	4,0
10	laden drijfmest	0,50	35,3	--	--	4,1
100	Hogedrukreiniger	1,00	43,3	--	--	3,7
11	laden drijfmest	0,50	41,9	--	--	4,1
12	laden drijfmest	0,50	43,4	--	--	3,9
13	laden drijfmest	0,50	51,7	--	--	3,9
14	laden kadavers	1,00	46,1	--	--	3,6
15	werkzaamheden tractor	1,50	29,8	--	--	3,9
16	werkzaamheden tractor	1,50	46,1	--	--	3,8
17	werkzaamheden tractor	1,50	46,4	--	--	3,6
18	werkzaamheden tractor	1,50	48,5	--	--	3,7
19	werkzaamheden tractor	1,50	45,9	--	--	3,6
20	werkzaamheden tractor	1,50	27,9	--	--	3,8
21	werkzaamheden tractor	1,50	25,1	--	--	4,0
mb01	bulkwagen leveren voer	1,00	49,6	--	--	3,6
mb02	laden spuiwater	1,00	49,6	--	49,6	3,6
mb03	vrachtwagen aanvoer opfokzeugen	1,00	49,5	--	--	3,6
mb04	vrachtwagen afvoer divers	1,00	47,5	--	--	3,7
mb05	vrachtwagen afvoer biggen	1,00	47,4	--	--	3,8
mb06	vrachtwagen afvoer drijfmest	1,00	47,5	--	--	3,7
mb08	vrachtwagen aanvoer divers	1,00	47,3	--	--	3,7
mb09	personenauto's	0,50	37,8	--	--	3,8
mb10	bestelbussen	0,75	37,6	--	--	3,7
LAmx	(hoofdgroep)		51,7	19,1	49,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

73

Resultatentabel
LAR,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
indirect
Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Tuindorp 39	1,50	17,1	—	8,2	18,2	51,4
01_B	Tuindorp 39	5,00	18,5	—	9,6	19,6	52,2
02_A	Tuindorp 22	1,50	18,5	—	9,7	19,7	52,8
02_B	Tuindorp 22	5,00	19,9	—	11,1	21,1	53,4
04_A	Limietweg 150	1,50	29,5	—	20,6	30,6	62,0
04_B	Limietweg 150	5,00	32,1	—	23,2	33,2	62,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen