

**PLANLOCATIE 'DE BAKKERIJ' EN NIEUWBOUW WONING
GRAFHORSTERWEG 55 TE IJSSELMUIDEN**

Akoestisch onderzoek naar de invloed van VDH

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

PLANLOCATIE 'DE BAKKERIJ' EN NIEUWBOUW WONING GRAFHORSTERWEG 55 TE IJSSELMUIDEN

Akoestisch onderzoek naar de invloed van VDH

Rapportnummer: 20-08129.R07.V01
Status: definitief
Datum: 2 februari 2022

In opdracht van: BPD Ontwikkeling B.V.
De Brand 30
3823 LK Amersfoort

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: ing. B.H. Willighagen
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: erik.willighagen@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS OVER DE ACTIVITEITEN	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Activiteiten	5
2.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	6
2.4	Beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit	8
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	9
3.1	Gehanteerde bronsterktes	9
3.2	Gebruikstijden	9
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	10
4.1	Gehanteerde bronsterktes	10
4.2	Gehanteerde rekenmethode	10
4.3	Berekeningsresultaten en beoordeling	13
4.3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.3.2	Maximale geluidsniveaus	13
5	MAATREGELEN	15
5.1	Aanleiding voor de maatregelen	15
5.2	Afweging van maatregelen	15
6	CONCLUSIES	16

Bijlagen

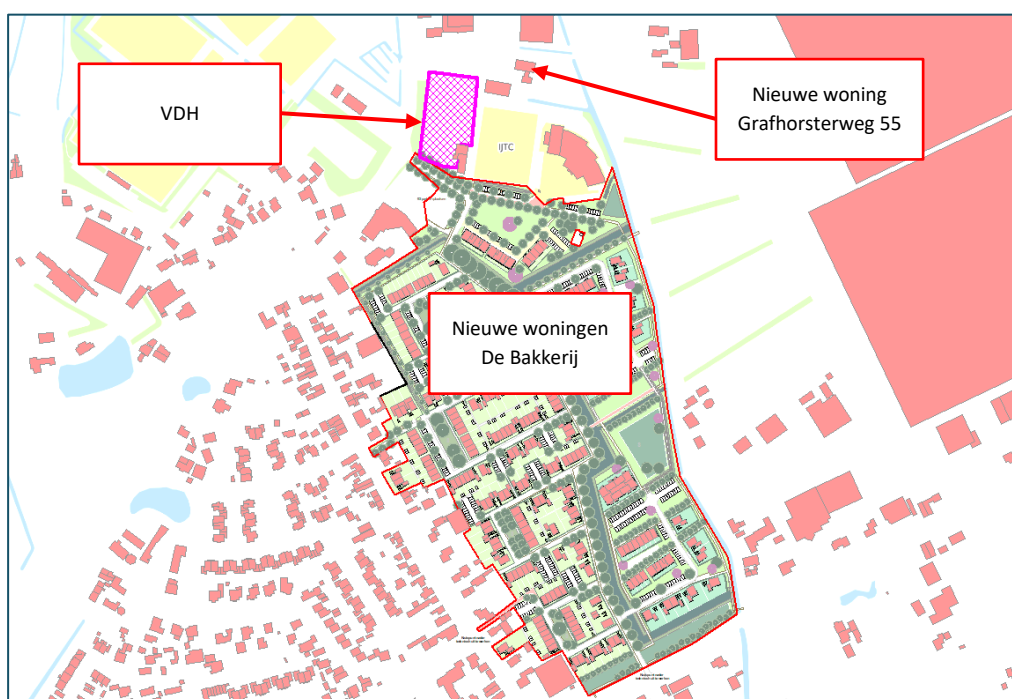
- Bijlage 1 Figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

BPD en Bemog zijn voornemens om op de zogenaamde planlocatie 'De Bakkerij' woningen te realiseren. Ook voor de locatie Grafhorsterweg 55 worden plannen ontwikkeld om de huidige woning te vervangen door een nieuwe woning elders op het kavel. Voor beide plannen dient een bestemmingsplan te worden opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan dient te worden onderzocht wat de geluidssituatie ter plaatse van de nieuwe woningen is vanwege de naastgelegen Vereniging Duitse Herders, Kringgroep IJsselmuiden (hierna: VDH).

In de volgende figuur zijn het plangebied en VDH weergegeven.



Figuur 1 Plangebied met ligging VDH

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van VDH op de nabijgelegen toekomstige woningen.

Van VDH is geen informatie gekregen over de activiteiten die daar worden uitgevoerd. Ook kon niet ter plekke een onderzoek worden uitgevoerd. Door VDH is wel verwezen naar een eerder door de gemeente Kampen uitgevoerde geluidsmeting. Deze geluidsmeting had betrekking op een meting bij de woning Grafhorsterweg 59. Uit de meting bleek dat sprake was van overschrijdingen van de geluidsvoorschriften. Verdere informatie over VDH is niet bekend.

Aangezien geen geluidsonderzoek kon worden uitgevoerd op basis van de feitelijke activiteiten, is het onderzoek gebaseerd op de rechten van VDH volgens het Activiteitenbesluit.

De geluidsniveaus ten gevolge van VDH zijn bepaald volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" gehanteerd.

De berekende geluidsniveaus worden getoetst op basis van het stappenplan uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

2

UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS OVER DE ACTIVITEITEN

2.1

Gehanteerde onderzoeksgegevens

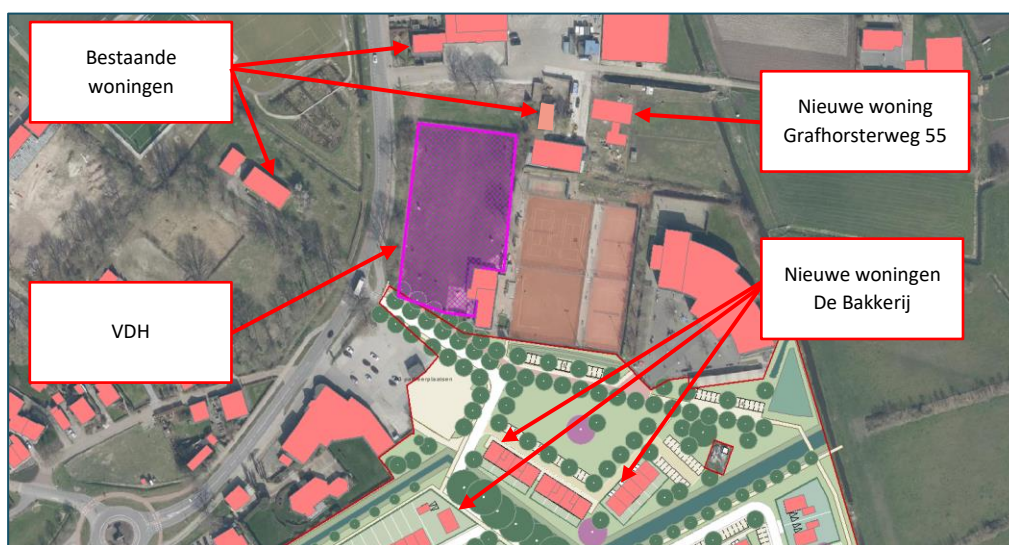
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Verkaveling van het plangebied 'De Bakkerij' d.d. 3 november 2021 van SVP Architecten;
- Verkaveling van het perceel Grafhorsterweg 55 d.d. 16 juni 2021;
- Meetverslag van de gemeente Kampen d.d. 25 januari 2007;
- Literatuurgegevens betreffende blaffende herdershonden;
- Alcedo-expertise.

2.2

Activiteiten

VDH is gelegen aan de Grafhorsterweg 53B te IJsselmuiden. In de volgende figuur is de globale locatie van VDH weergegeven met de ligging van de dichtstbij gelegen woning Grafhorsterweg 55 en het plangebied 'De Bakkerij'.



Figuur 2 Globale ligging VDH en de nieuw te realiseren woningen

Van VDH is geen informatie gekregen over de activiteiten die daar worden uitgevoerd. Ook kon niet ter plekke een onderzoek worden uitgevoerd. Aangezien geen geluidsonderzoek kon worden uitgevoerd op basis van de feitelijke activiteiten, is het onderzoek gebaseerd op de rechten van VDH volgens het Activiteitenbesluit.

De rechten volgens het Activiteitenbesluit hebben betrekking op langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en maximale geluidsniveaus L_{Amax} ter plaatse van bestaande woningen rondom VDH. In het onderzoek wordt er vanuit gegaan dat bij de bestaande woningen juist wordt voldaan aan deze grenswaarden. Vervolgens wordt bepaald tot welke geluidsniveaus dat leidt bij de bestaande woningen.

2.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

De activiteiten van VDH hebben een geluidsinvloed op de omgeving. In dat kader moet worden beoordeeld of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Enerzijds dient ter plaatse van de nieuwe woningen sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Anderzijds dient VDH niet te worden belemmerd in haar activiteiten met de realisatie van de nieuwe woningen.

De eerste stap in de beoordeling hiervan is de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of activiteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten. Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling.

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' dient voor de beoordeling van geluid en de goede ruimtelijke ordening het volgende stappenplan te worden gevolgd:

- Stap 1.** Indien de nieuwe woningen buiten de richtafstanden worden gerealiseerd kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.
- Stap 2.** Indien uit stap 1 blijkt dat woningen binnen de richtafstanden worden gerealiseerd, is een geluidsonderzoek nodig. Daarmee worden de geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen bepaald. Deze geluidsbelastingen worden getoetst aan de volgende richtwaarden:
 - a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 65 dB(A) maximaal geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
 - b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

- Stap 3.** Indien uit stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing met nadere motivering mogelijk:
- a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype ‘rustige woonwijk’ van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
 - b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype ‘gemengd gebied’ van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ (etmaalwaarde).
 - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode).
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
- Stap 4.** Bij hogere geluidsbelastingen is inpassing alleen mogelijk als grondig wordt onderbouwd en gemotiveerd waarom dit plan nog steeds in overeenstemming is met het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet ook de cumulatie met eventuele reeds aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

De richtwaarden zijn uitgedrukt als “etmaalwaarde”. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het optredende niveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB(A) en de nachtperiode +10 dB(A). De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur. De avondperiode loopt van 19.00 tot 23.00 uur. De nachtperiode loopt van 23.00 tot 07.00 uur.

VDH wordt, als hondendressuurterrein, getypeerd als een categorie 3.1 volgens VNG met een richtafstand van 50 meter tot woningen in een rustige woonwijk en 30 meter tot een woning in gemengd gebied.

De nieuw te realiseren woning Grafhorsterweg 55 ligt op een afstand van circa 40 meter vanaf de terreingrens van VDH. De locatie ligt ingeklemd tussen bedrijvigheid (Vahl / Weever / VDH / VDH / school). Dit gebied kan worden getypeerd als een gemengd gebied. De woning ligt daarmee buiten de richtafstand van 30 meter. Gelet op de globaliteit van de richtafstanden, wordt zekerheidshalve wel stap 2 doorlopen waarbij de feitelijke geluidssituatie met een onderzoek wordt bepaald en wordt getoetst aan de richtwaarden.

De woningen van plangebied ‘De Bakkerij’ liggen op een afstand van circa 65 meter vanaf de terreingrens van VDH. Dit gebied kan worden getypeerd als een rustige woonwijk. De woningen liggen daarmee buiten de richtafstand van 50 meter. Gelet op de globaliteit van de richtafstanden, wordt zekerheidshalve wel stap 2 doorlopen waarbij de feitelijke geluidssituatie met een onderzoek wordt bepaald en wordt getoetst aan de richtwaarden.

2.4

Beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

3

AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1

Gehanteerde bronsterktes

De bronsterktes van de activiteiten zijn voor wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus afgestemd op de rechten, c.q. de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Daarbij is rekening gehouden met het geluidsspectrum van blaffende herdershonden.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus is uitgegaan van een bronsterkte van 113 dB(A) voor een blaffende herdershond. Deze bronsterkte is ontleend aan literatuurgegevens van metingen aan blaffende herdershonden.

3.2

Gebruikstijden

De activiteiten van VDH kunnen plaatsvinden in de dagperiode en in de avondperiode. De exacte gebruikstijden zijn niet bekend. Er worden geen akoestisch relevante activiteiten in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur) uitgevoerd.



4

RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1

Gehanteerde bronsterktes

De bronsterktes van de activiteiten zijn voor wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus afgestemd op de rechten, c.q. de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Daarbij is rekening gehouden met het geluidsspectrum van blaffende herdershonden.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus is uitgegaan van een bronsterkte van 113 dB(A) voor een blaffende herdershond. Deze bronsterkte is ontleend aan literatuurgegevens van metingen aan blaffende herdershonden.

Blafgeluid heeft een impulsachtig karakter. Daarom moet bij de beoordeling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus een toeslag van 5 dB worden toegepast.

4.2

Gehanteerde rekenmethode

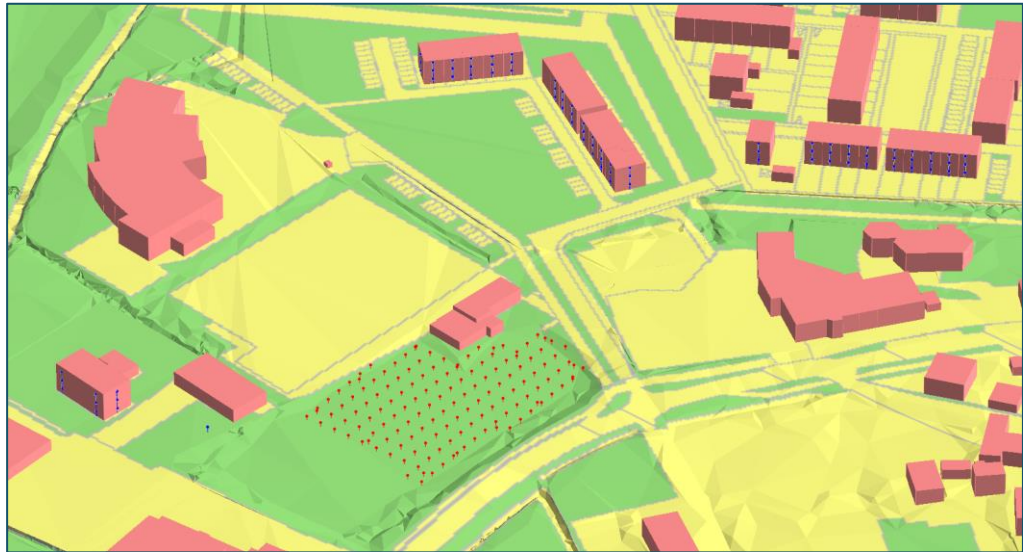
Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 en 7,5 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

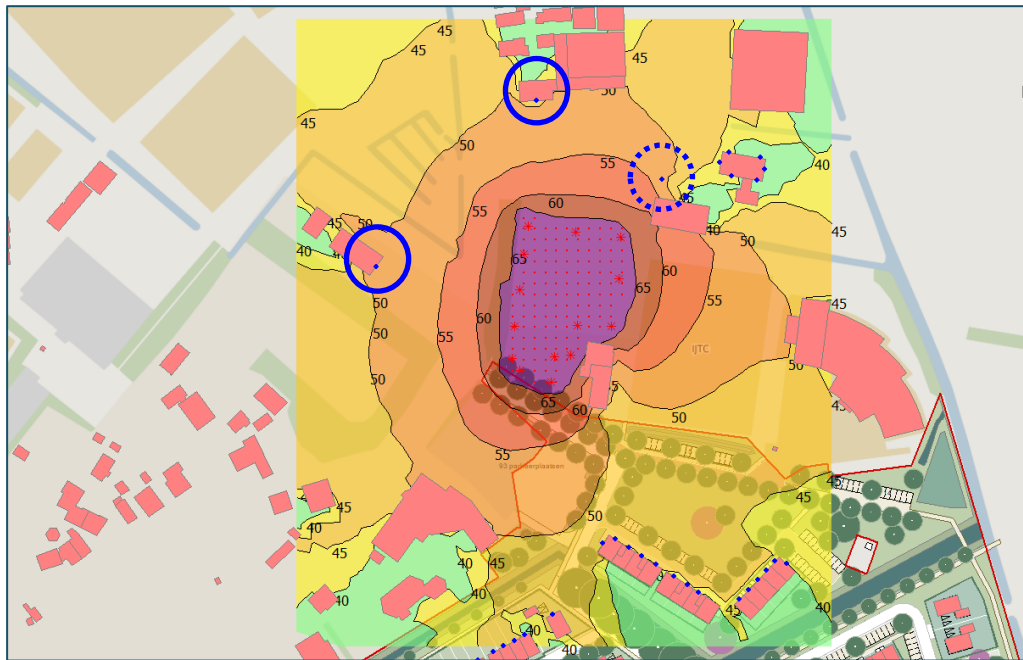
In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



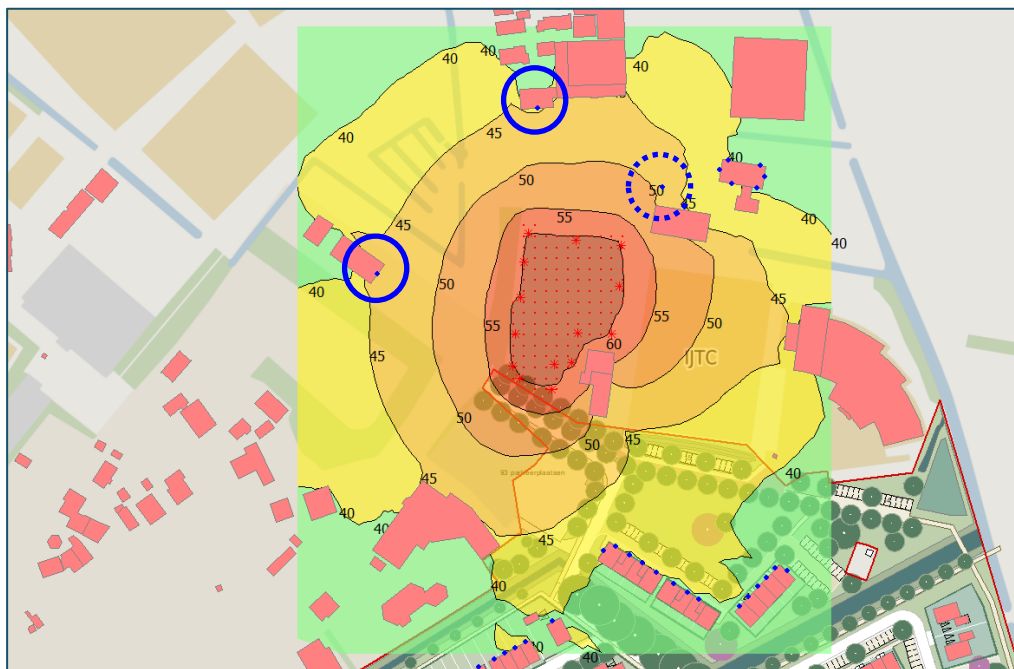


Figuur 3 Impressie rekenmodel

De invoergegevens zijn zodanig 'getuned' dat bij de omliggende, bestaande, woningen precies wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Dit is weergegeven in de volgende contouren.



Figuur 4 Contouren langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dagperiode inclusief 5 dB(A) toeslag voor impulsachtig karakter, beoordelingshoogte 1,5 meter



Figuur 5 Contouren langtijdgemiddeld beoordelingsniveau avondperiode inclusief 5 dB(A) toeslag voor impulsachtig karakter, beoordelingshoogte 4,5 meter

Uit de contouren blijkt dat bij de bestaande woningen Grafhorsterweg 14 (ten westen van VDH) en Grafhorsterweg 59 (ten noorden van VDH) precies wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Daaruit blijkt dat de gesimuleerde situatie inderdaad overeenkomt met de wettelijk maximaal toegestane situatie.

Als worst case benadering is géén rekening gehouden met de bestaande woning Grafhorsterweg 55. Daar wordt nu een hoger geluidsniveau berekend dan feitelijk is toegestaan volgens het Activiteitenbesluit. Als ook deze (momenteel onbewoonde) woning zou zijn meegenomen, zou dit hebben geleid tot een verdere beperking van het gebruik van het terrein van VDH en daarmee ook lagere geluidsniveaus bij de overige bestaande woningen.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.3 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. Op het blafgeluid is een toeslag van 5 dB toegepast vanwege het impulsachtig karakter.

Tabel 2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en toets aan richtwaarde / grenswaarde

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
B01	Bestaande woning Grafhorsterweg 14	50	50/50	45	45/45	-	40/40
B02	Bestaande woning Grafhorsterweg 59	50	50/50	45	45/45	-	40/40
B03	Bestaande woning Grafhorsterweg 55	53	50/50	46	45/45	-	40/40
005	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	40	50/50	45	45/45	-	40/40
006	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	43	50/50	45	45/45	-	40/40
101	Nieuwbouw De Bakkerij	48	45/50	43	40/45	-	35/40
102	Nieuwbouw De Bakkerij	47	45/50	43	40/45	-	35/40
113	Nieuwbouw De Bakkerij	43	45/50	38	40/45	-	35/40
210	Nieuwbouw De Bakkerij	46	45/50	40	40/45	-	35/40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, uitgezonderd bij de te slopen woning Grafhorsterweg 55, bij alle woningen wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij de eerstelijns woningen van De Bakkerij in de avondperiode niet wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor een rustige woonomgeving.

4.3.2 Maximale geluidsniveaus

In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 3 Maximale geluidsniveaus en toets aan richtwaarde / grenswaarde

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
B01	Bestaande woning Grafhorsterweg 14	61	70/70	64	65/65	-	60/60
B02	Bestaande woning Grafhorsterweg 59	63	70/70	65	65/65	-	60/60
B03	Bestaande woning Grafhorsterweg 55	69	70/70	69	65/65	-	60/60
005	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	58	70/70	65	65/65	-	60/60
006	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	60	70/70	64	65/65	-	60/60
101	Nieuwbouw De Bakkerij	62	65/70	65	60/65	-	55/60
102	Nieuwbouw De Bakkerij	61	65/70	65	60/65	-	55/60
113	Nieuwbouw De Bakkerij	58	65/70	61	60/65	-	55/60
210	Nieuwbouw De Bakkerij	59	65/70	61	60/65	-	55/60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, uitgezonderd bij de te slopen woning Grafhorsterweg 55, bij alle woningen wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij de eerstelijns woningen van De Bakkerij in de avondperiode niet wordt voldaan aan de richtwaarde van 60 dB(A) voor een rustige woonomgeving.

5

MAATREGELEN

5.1 Aanleiding voor de maatregelen

In hoofdstuk 4 is geconstateerd dat bij de eerstelijns woningen in plangebied De Bakkerij sprake is van overschrijdingen van richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in een rustige woonwijk. De grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit worden niet overschreden. Daarom dient te worden onderzocht of het treffen van geluidsreducerende maatregelen aan de orde is.

5.2 Afweging van maatregelen

De richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gedurende de dag- en de avondperiode overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 3 dB(A). Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt in de dagperiode ten hoogste 48 dB(A) waar de richtwaarde 45 dB(A) is. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt in de avondperiode ten hoogste 43 dB(A) waar de richtwaarde 40 dB(A) is.

De richtwaarde voor het maximale geluidsniveau wordt gedurende de avondperiode overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB(A). Het maximale geluidsniveau bedraagt in de avondperiode ten hoogste 65 dB(A) waar de richtwaarde 60 dB(A) is.

Onderzocht is of het geluidsniveau kan worden gereduceerd, zonder de activiteiten van de VDH te beperken. Een reductie is mogelijk door het plaatsen van een geluidsscherm. Uit een verkennende berekening blijkt dat een geluidsscherm met een hoogte van 5 meter langs de zuidelijke erfgrens van VDH nodig is om te kunnen voldoen aan de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Bij deze schermhoogte resteert voor het maximale geluidsniveau nog steeds een overschrijding van 2 dB(A).

Een afscherming met een hoogte van 5 meter is op deze locatie landschappelijk ongewenst en is bovendien zeer kostbaar. Daarom kan, volgens stap 3 van de VNG-systematiek worden uitgegaan van een 5 dB(A) ruimere richtwaarde. Aan deze richtwaarde ($L_{A,r,LT} = 50/45$ dB(A) in de dag/avondperiode en ($L_{A,max} = 70/65$ dB(A) in de avond/nachtperiode) kan zonder maatregelen worden voldaan. Ook wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat, ook zonder een hoge afscherming, bij de nieuw te realiseren woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

6

CONCLUSIES

BPD en Bemog zijn voornemens om op de zogenaamde planlocatie 'De Bakkerij' woningen te realiseren. Ook voor de locatie Grafhorsterweg 55 worden plannen ontwikkeld om de huidige woning te vervangen door een nieuwe woning elders op het kavel. Voor beide plannen dient een bestemmingsplan te worden opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan dient te worden onderzocht wat de geluidssituatie ter plaatse van de nieuwe woningen is vanwege de naastgelegen tennisclub VDH.

Uit het onderzoek blijkt dat bij de eerstelijns woningen in plangebied De Bakkerij sprake is van overschrijdingen van richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in een rustige woonwijk. De grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Onderzocht is of het geluidsniveau kan worden gereduceerd, zonder het gebruik van de VDH te beperken. Een reductie is mogelijk door het plaatsen van een geluidsscherm. Uit een verkennende berekening blijkt dat een geluidsscherm met een hoogte van 5 meter langs de zuidelijke erfgrens van VDH nodig is om te kunnen voldoen aan de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Bij deze schermhoogte resteert voor het maximale geluidsniveau nog steeds een overschrijding van 2 dB(A).

Een afscherming met een hoogte van 5 meter is op deze locatie landschappelijk ongewenst en is bovendien zeer kostbaar. Daarom kan, volgens stap 3 van de VNG-systematiek worden uitgegaan van een 5 dB(A) ruimere richtwaarde. Aan deze richtwaarde ($L_{A,r,LT} = 50/45$ dB(A) in de dag/avondperiode en ($L_{A,max} = 70/65$ dB(A) in de avond/nachtperiode) kan zonder maatregelen worden voldaan. Ook wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat, ook zonder een hoge afscherming, bij de nieuw te realiseren woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

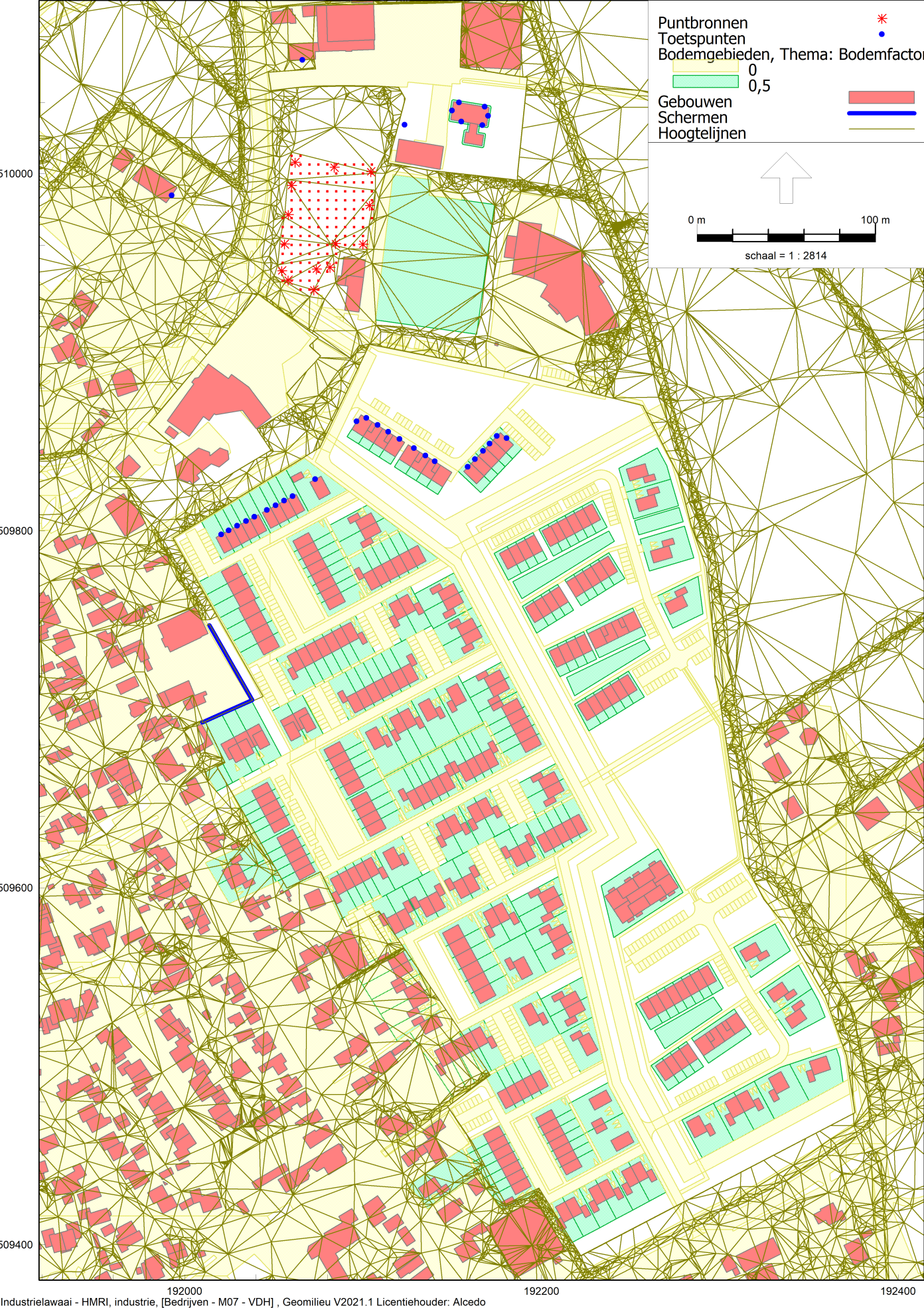
Geconcludeerd wordt dat een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd en dat de activiteiten van VDH worden gerespecteerd.

BIJLAGE 1 FIGUREN

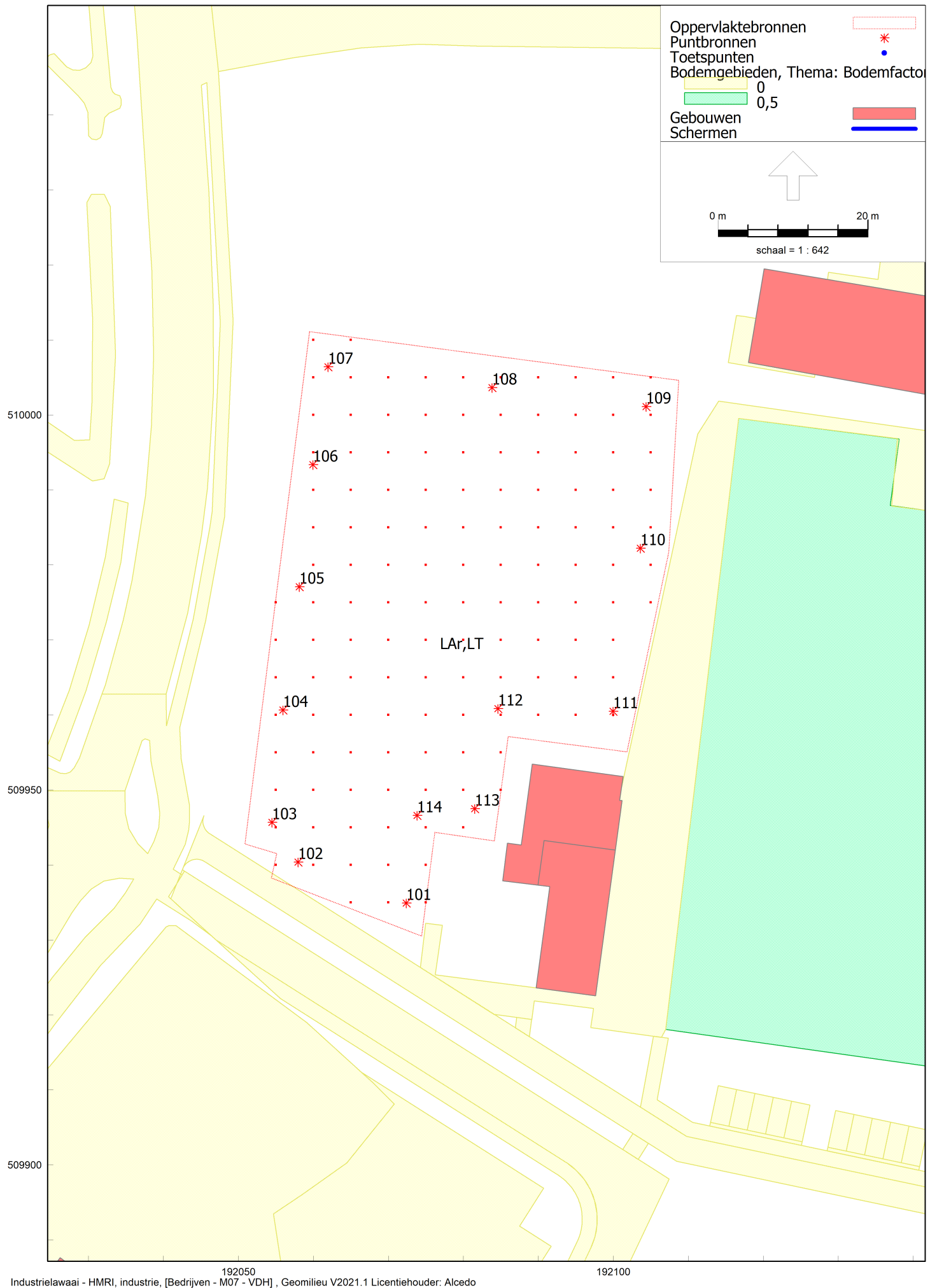
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

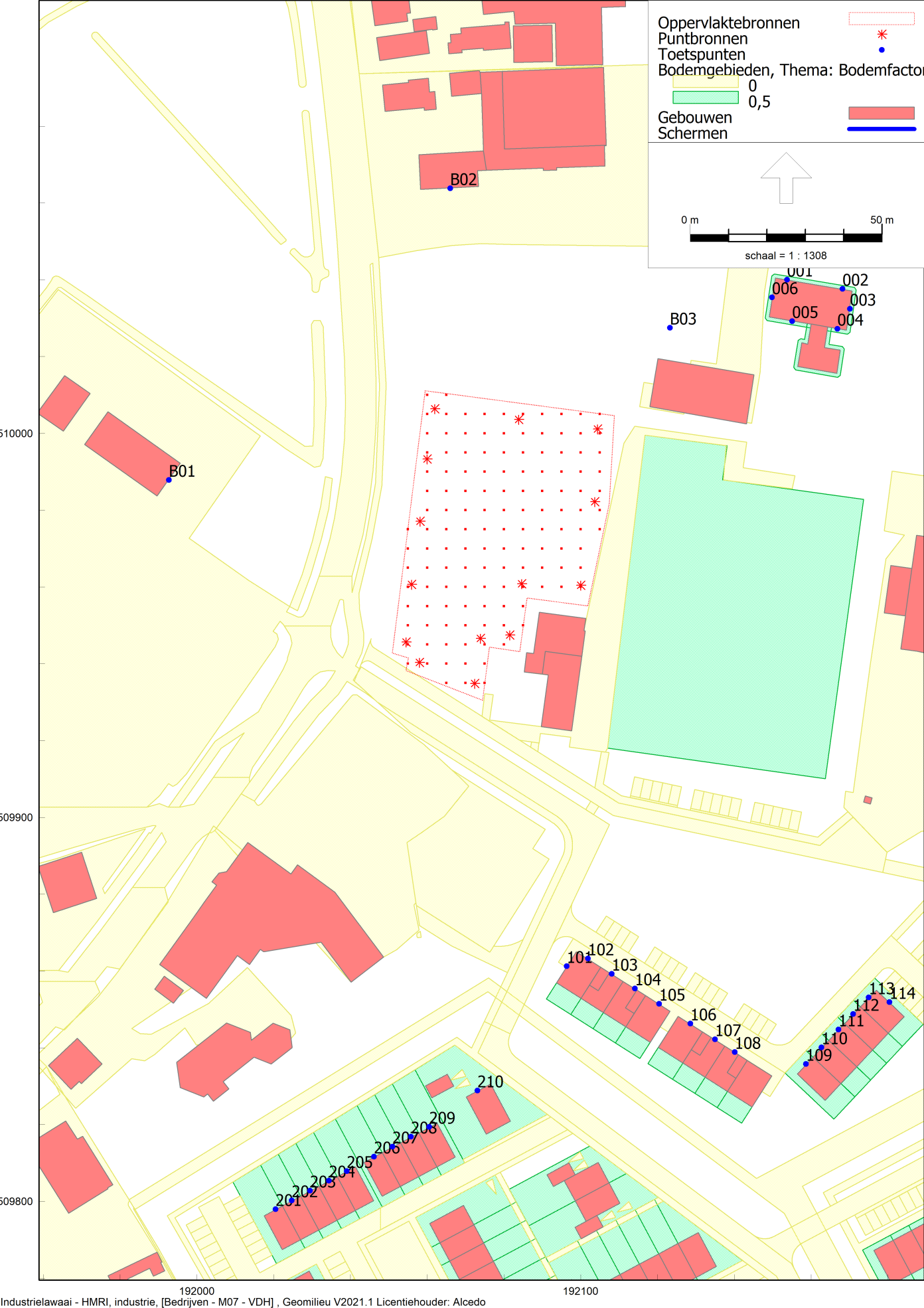
Figuur 1
Basis rekenmodel



Figuur 2
Geluidsbronnen

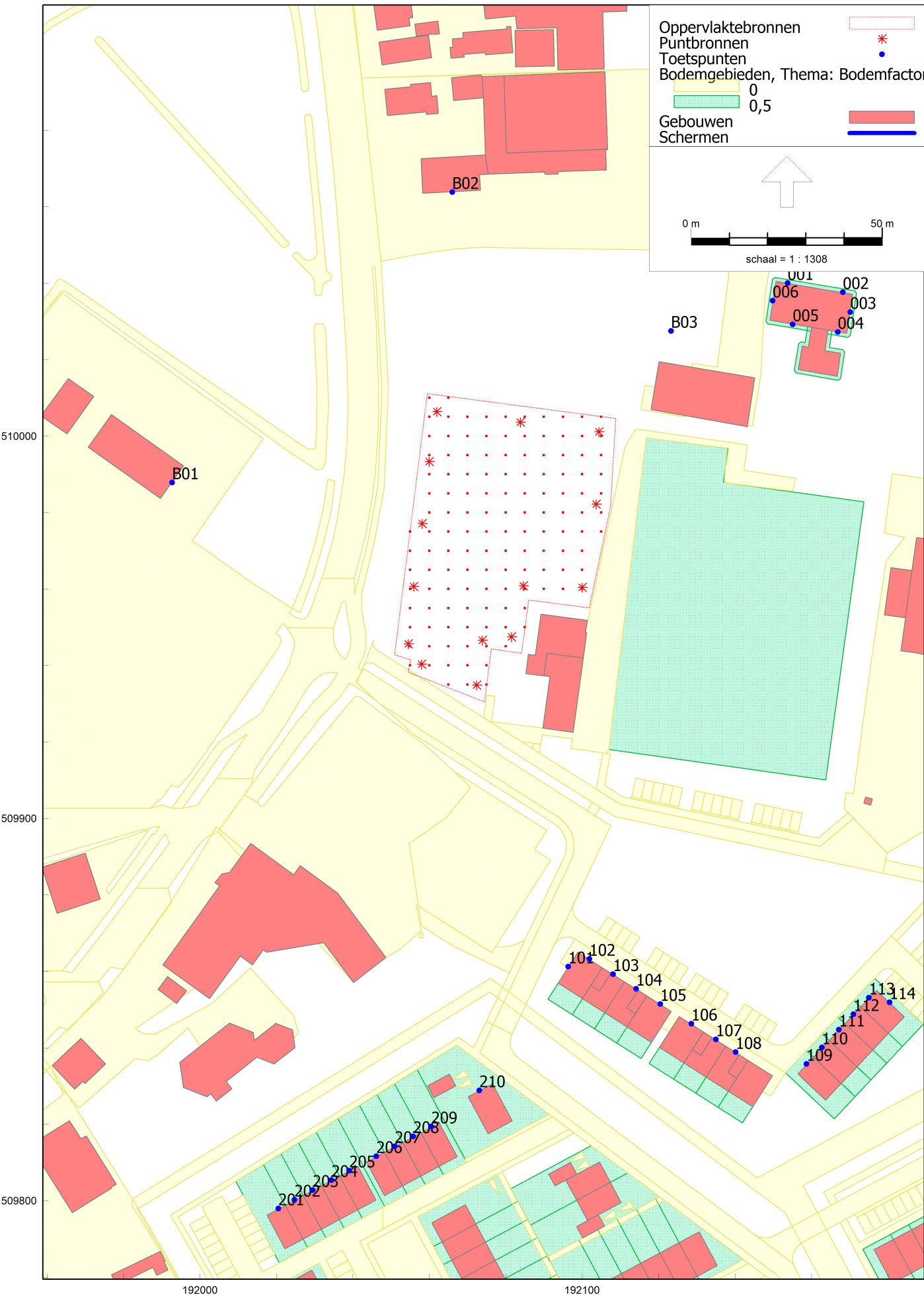


Figuur 3
Beoordelingspunten



Figuur 3

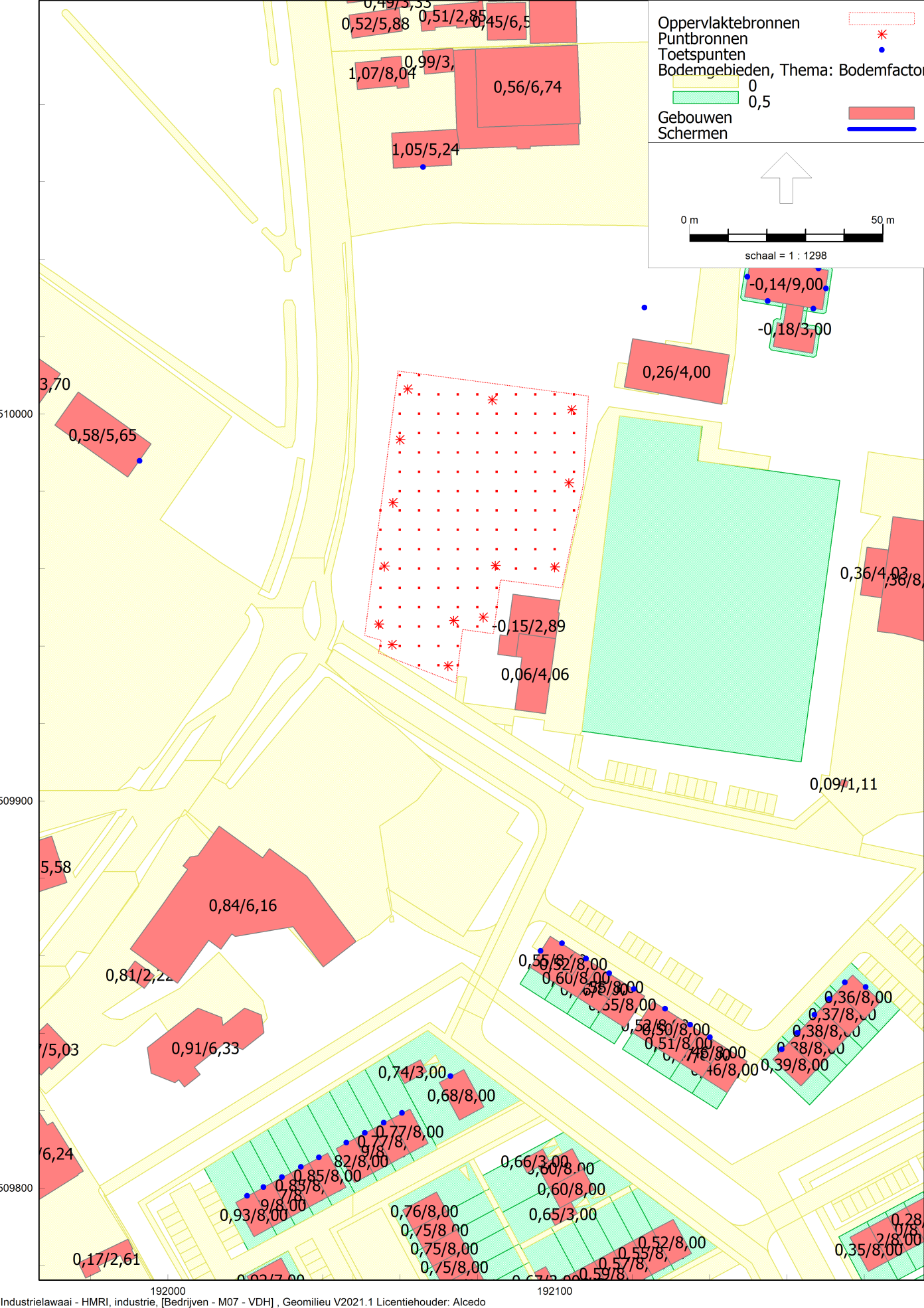
Beoordelingspunten



Figuur 4

Maaiveldhoogte ten opzichte van NAP / gebouwhoogte ten opzichte van maaiveld

Alcedo



BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Model: M07 - VDH
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	-0,29	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
002	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	-0,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
003	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	-0,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
005	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	-0,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
004	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	-0,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
006	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	-0,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
101	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
102	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
103	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
104	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
105	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
106	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	0,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
107	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
108	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
109	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	0,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
110	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	0,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
111	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
112	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	0,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
113	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	0,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
114	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
201	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	0,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
202	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
203	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	0,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
204	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	0,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
205	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
206	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
207	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	0,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
208	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
209	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
210	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
B01	Grafhorsterweg 14	191992,69	509987,87	0,19	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
B02	Grafhorsterweg 59	192065,98	510063,80	1,26	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
B03	Grafhorsterweg 55	192123,23	510027,49	0,30	Relatief	1,50	--	--	--	--

Model: M07 - VDH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
005	--	Ja
004	--	Ja
006	--	Ja
101	--	Ja
102	--	Ja
103	--	Ja
104	--	Ja
105	--	Ja
106	--	Ja
107	--	Ja
108	--	Ja
109	--	Ja
110	--	Ja
111	--	Ja
112	--	Ja
113	--	Ja
114	--	Ja
201	--	Ja
202	--	Ja
203	--	Ja
204	--	Ja
205	--	Ja
206	--	Ja
207	--	Ja
208	--	Ja
209	--	Ja
210	--	Ja
B01	--	Ja
B02	--	Ja
B03	--	Ja

Model: M07 - VDH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
001	LAr,LT fictief	192059,50	510011,12	1,00	9,5319	0,6340	--	48,00	62,00	69,00	76,00	93,00	98,00

Model: M07 - VDH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	94,00	78,00	72,00	100,39

Model: M07 - VDH
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
101	Blaffende hond LAmx	192072,39	509934,90	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
102	Blaffende hond LAmx	192057,95	509940,38	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
103	Blaffende hond LAmx	192054,48	509945,68	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
104	Blaffende hond LAmx	192055,94	509960,66	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
105	Blaffende hond LAmx	192058,14	509977,10	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
106	Blaffende hond LAmx	192059,96	509993,36	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
107	Blaffende hond LAmx	192061,97	510006,42	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
108	Blaffende hond LAmx	192083,83	510003,62	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
109	Blaffende hond LAmx	192104,38	510001,12	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
110	Blaffende hond LAmx	192103,62	509982,21	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
111	Blaffende hond LAmx	192099,97	509960,47	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
112	Blaffende hond LAmx	192084,62	509960,84	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
113	Blaffende hond LAmx	192081,52	509947,50	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00
114	Blaffende hond LAmx	192073,85	509946,59	1,00	12,0000	4,0000	--	63,00	76,00	83,00	89,00

Model: M07 - VDH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
101	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
102	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
103	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
104	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
105	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
106	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
107	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
108	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
109	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
110	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
111	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
112	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
113	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron
114	105,00	111,00	107,00	93,00	87,00	113,25	Normale puntbron

BIJLAGE 3

BEREKENINGSRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
 Model: M07 - VDH
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	1,50	30,17	23,17	--	30,17
001_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	4,50	31,66	24,66	--	31,66
001_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	7,50	34,09	27,09	--	34,09
002_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	1,50	32,32	25,32	--	32,32
002_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	4,50	29,72	22,72	--	29,72
002_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	7,50	31,38	24,38	--	31,38
003_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	1,50	28,66	21,66	--	28,66
003_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	4,50	30,07	23,07	--	30,07
003_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	7,50	32,35	25,35	--	32,35
004_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	1,50	31,90	24,90	--	31,90
004_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	4,50	46,38	39,38	--	46,38
004_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	7,50	50,93	43,93	--	50,93
005_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	1,50	40,40	33,40	--	40,40
005_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	4,50	47,24	40,24	--	47,24
005_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	7,50	52,14	45,14	--	52,14
006_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	1,50	42,78	35,78	--	42,78
006_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	4,50	48,27	41,27	--	48,27
006_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	7,50	52,25	45,25	--	52,25
101_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	1,50	47,73	40,73	--	47,73
101_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	4,50	48,78	41,78	--	48,78
101_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	7,50	50,44	43,44	--	50,44
102_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	1,50	46,90	39,90	--	46,90
102_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	4,50	48,21	41,21	--	48,21
102_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	7,50	49,95	42,95	--	49,95
103_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	1,50	46,61	39,61	--	46,61
103_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	4,50	47,50	40,50	--	47,50
103_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	7,50	49,23	42,23	--	49,23
104_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	1,50	46,07	39,07	--	46,07
104_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	4,50	47,44	40,44	--	47,44
104_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	7,50	48,56	41,56	--	48,56
105_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	1,50	45,51	38,51	--	45,51
105_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	4,50	46,90	39,90	--	46,90
105_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	7,50	47,83	40,83	--	47,83
106_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	1,50	44,84	37,84	--	44,84
106_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	4,50	46,20	39,20	--	46,20
106_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	7,50	46,98	39,98	--	46,98
107_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	1,50	44,44	37,44	--	44,44
107_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	4,50	45,69	38,69	--	45,69
107_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	7,50	46,36	39,36	--	46,36
108_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	1,50	43,75	36,75	--	43,75
108_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	4,50	45,01	38,01	--	45,01
108_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	7,50	45,87	38,87	--	45,87
109_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	1,50	43,74	36,74	--	43,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M07 - VDH
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
109_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	4,50	45,13	38,13	--	45,13
109_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	7,50	44,92	37,92	--	44,92
110_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	1,50	43,27	36,27	--	43,27
110_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	4,50	44,69	37,69	--	44,69
110_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	7,50	45,17	38,17	--	45,17
111_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	1,50	43,66	36,66	--	43,66
111_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	4,50	44,87	37,87	--	44,87
111_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	7,50	45,30	38,30	--	45,30
112_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	1,50	42,71	35,71	--	42,71
112_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	4,50	44,20	37,20	--	44,20
112_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	7,50	45,21	38,21	--	45,21
113_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	1,50	43,13	36,13	--	43,13
113_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	4,50	44,42	37,42	--	44,42
113_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	7,50	45,39	38,39	--	45,39
114_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	1,50	41,99	34,99	--	41,99
114_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	4,50	43,13	36,13	--	43,13
114_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	7,50	44,36	37,36	--	44,36
201_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	1,50	35,25	28,25	--	35,25
201_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	4,50	37,71	30,71	--	37,71
201_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	7,50	43,02	36,02	--	43,02
202_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	1,50	37,21	30,21	--	37,21
202_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	4,50	39,03	32,03	--	39,03
202_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	7,50	43,47	36,47	--	43,47
203_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	1,50	39,03	32,03	--	39,03
203_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	4,50	40,37	33,37	--	40,37
203_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	7,50	43,92	36,92	--	43,92
204_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	1,50	40,80	33,80	--	40,80
204_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	4,50	41,88	34,88	--	41,88
204_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	7,50	44,46	37,46	--	44,46
205_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	1,50	42,13	35,13	--	42,13
205_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	4,50	43,01	36,01	--	43,01
205_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	7,50	44,88	37,88	--	44,88
206_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	1,50	43,55	36,55	--	43,55
206_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	4,50	44,42	37,42	--	44,42
206_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	7,50	45,37	38,37	--	45,37
207_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	1,50	43,66	36,66	--	43,66
207_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	4,50	44,59	37,59	--	44,59
207_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	7,50	45,61	38,61	--	45,61
208_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	1,50	43,80	36,80	--	43,80
208_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	4,50	44,75	37,75	--	44,75
208_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	7,50	45,83	38,83	--	45,83
209_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	1,50	35,88	28,88	--	35,88
209_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	4,50	44,95	37,95	--	44,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M07 - VDH
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
209_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	7,50	46,10	39,10	--	46,10
210_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	1,50	45,83	38,83	--	45,83
210_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	4,50	45,80	38,80	--	45,80
210_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	7,50	46,99	39,99	--	46,99
B01_A	Grafhorsterweg 14	191992,69	509987,87	1,50	49,86	42,86	--	49,86
B01_B	Grafhorsterweg 14	191992,69	509987,87	4,50	52,10	45,10	--	52,10
B02_A	Grafhorsterweg 59	192065,98	510063,80	1,50	49,91	42,91	--	49,91
B02_B	Grafhorsterweg 59	192065,98	510063,80	4,50	52,04	45,04	--	52,04
B03_A	Grafhorsterweg 55	192123,23	510027,49	1,50	53,14	46,14	--	53,14

Rapport: Resultatentabel
 Model: M07 - VDH
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmx

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	1,50	42,63	42,63	--
001_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	4,50	44,58	44,58	--
001_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192153,76	510040,01	7,50	45,98	45,98	--
002_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	1,50	45,57	45,57	--
002_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	4,50	43,27	43,27	--
002_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192168,19	510037,60	7,50	44,50	44,50	--
003_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	1,50	41,66	41,66	--
003_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	4,50	43,67	43,67	--
003_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192170,12	510032,44	7,50	45,27	45,27	--
004_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	1,50	44,51	44,51	--
004_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	4,50	58,06	58,06	--
004_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192166,86	510027,20	7,50	64,25	64,25	--
005_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	1,50	57,61	57,61	--
005_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	4,50	58,51	58,51	--
005_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192155,07	510029,19	7,50	65,19	65,19	--
006_A	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	1,50	59,76	59,76	--
006_B	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	4,50	62,00	62,00	--
006_C	Nieuwbouw Grafhorsterweg 55	192149,80	510035,43	7,50	63,82	63,82	--
101_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	1,50	61,91	61,91	--
101_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	4,50	63,37	63,37	--
101_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192096,32	509861,25	7,50	65,02	65,02	--
102_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	1,50	61,38	61,38	--
102_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	4,50	63,41	63,41	--
102_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192101,88	509863,22	7,50	64,83	64,83	--
103_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	1,50	60,32	60,32	--
103_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	4,50	62,25	62,25	--
103_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192108,09	509859,28	7,50	63,94	63,94	--
104_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	1,50	59,77	59,77	--
104_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	4,50	61,36	61,36	--
104_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192114,11	509855,45	7,50	62,98	62,98	--
105_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	1,50	59,32	59,32	--
105_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	4,50	60,64	60,64	--
105_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192120,45	509851,43	7,50	61,98	61,98	--
106_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	1,50	59,03	59,03	--
106_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	4,50	60,31	60,31	--
106_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192128,55	509846,28	7,50	60,66	60,66	--
107_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	1,50	58,90	58,90	--
107_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	4,50	60,07	60,07	--
107_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192135,00	509842,18	7,50	59,95	59,95	--
108_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	1,50	57,07	57,07	--
108_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	4,50	58,36	58,36	--
108_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192140,15	509838,91	7,50	59,47	59,47	--
109_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	1,50	58,16	58,16	--
109_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	4,50	59,44	59,44	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M07 - VDH
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmx

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
109_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192158,70	509835,81	7,50	58,43	58,43	--
110_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	1,50	57,81	57,81	--
110_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	4,50	58,78	58,78	--
110_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192162,74	509840,09	7,50	59,90	59,90	--
111_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	1,50	58,34	58,34	--
111_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	4,50	59,47	59,47	--
111_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192167,16	509844,77	7,50	60,55	60,55	--
112_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	1,50	56,44	56,44	--
112_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	4,50	57,84	57,84	--
112_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192170,97	509848,80	7,50	58,91	58,91	--
113_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	1,50	58,24	58,24	--
113_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	4,50	59,43	59,43	--
113_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192175,01	509853,09	7,50	60,54	60,54	--
114_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	1,50	56,35	56,35	--
114_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	4,50	57,63	57,63	--
114_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192180,41	509851,92	7,50	58,67	58,67	--
201_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	1,50	48,53	48,53	--
201_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	4,50	48,71	48,71	--
201_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192020,49	509797,96	7,50	54,19	54,19	--
202_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	1,50	53,33	53,33	--
202_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	4,50	53,76	53,76	--
202_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192024,71	509800,22	7,50	54,63	54,63	--
203_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	1,50	55,43	55,43	--
203_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	4,50	56,23	56,23	--
203_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192029,48	509802,77	7,50	57,29	57,29	--
204_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	1,50	55,69	55,69	--
204_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	4,50	56,52	56,52	--
204_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192034,40	509805,40	7,50	57,63	57,63	--
205_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	1,50	55,89	55,89	--
205_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	4,50	56,81	56,81	--
205_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192039,04	509807,88	7,50	57,92	57,92	--
206_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	1,50	56,60	56,60	--
206_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	4,50	57,58	57,58	--
206_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192046,13	509811,67	7,50	58,71	58,71	--
207_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	1,50	56,76	56,76	--
207_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	4,50	57,79	57,79	--
207_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192050,93	509814,24	7,50	58,96	58,96	--
208_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	1,50	56,88	56,88	--
208_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	4,50	58,00	58,00	--
208_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192055,79	509816,84	7,50	59,20	59,20	--
209_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	1,50	51,66	51,66	--
209_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	4,50	58,21	58,21	--
209_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192060,53	509819,38	7,50	59,47	59,47	--
210_A	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	1,50	58,69	58,69	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M07 - VDH
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
210_B	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	4,50	59,27	59,27	--
210_C	Nieuwbouw De Bakkerij	192073,08	509828,88	7,50	60,66	60,66	--
B01_A	Grafhorsterweg 14	191992,69	509987,87	1,50	61,23	61,23	--
B01_B	Grafhorsterweg 14	191992,69	509987,87	4,50	64,50	64,50	--
B02_A	Grafhorsterweg 59	192065,98	510063,80	1,50	62,65	62,65	--
B02_B	Grafhorsterweg 59	192065,98	510063,80	4,50	65,41	65,41	--
B03_A	Grafhorsterweg 55	192123,23	510027,49	1,50	69,37	69,37	--

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.