

**Akoestisch onderzoek
ruimtelijke zonering**

**Plangebied
Gebrande Hoefstraat 2
te
Rucphen**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering

Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

Opdrachtgever : Jibro Hoveniers B.V.
Gebrande Hoefstraat 2
4715 AJ RUCPHEN

Projectnummer : 20150117

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 11 januari 2016

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : drs. M.H. van der Wielen

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	28-08-2015	Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering	CM	MA
D02	11-01-2016	Aanpassing ruimtelijke ontwikkeling	CM	MA

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONDERZOEKSLOCATIE	3
3	TOETSINGSKADER	4
3.1	Algemeen	4
3.2	VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	4
3.3	Activiteitenbesluit milieubeheer	6
3.4	Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	6
3.5	Toetsingskader ruimtelijke ontwikkeling	6
4	UITGANGSPUNTEN AKOESTISCH ONDERZOEK	7
4.1	Representatieve bedrijfssituatie	7
4.2	Bronvermogens	8
4.3	Rekenmethode	8
5	BEREKENINGSRESULTATEN	10
5.1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	10
5.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS	10
5.1.2	Maximaal geluidniveau RBS (L_{Amax})	10
5.1.3	Indirecte hinder	11
5.1.4	Incidentele bedrijfssituatie	11
6	CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

1	Figuren
2	Invoergegevens
3	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$
4	Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}
5	Rekenresultaten indirecte hinder
6	Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie

1 INLEIDING

In opdracht van Jibro Hoveniers B.V. is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de milieuzonering als gevolg van de milieubelastende activiteiten van haar bedrijfsactiviteiten op het perceel Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen.

Voor de planologische inpassing van de bedrijfsactiviteiten op het perceel is het aspect geluid bepalend voor de inpasbaarheid van de activiteiten.

Voor het in beeld brengen van het geluidaspect van de milieubelastende activiteiten is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009'. Deze publicatie geeft afstanden voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Deze afstanden gelden als een richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening. Overeenkomstig de publicatie is afwijking middels een milieukundig onderzoek en mede op basis van jurisprudentie mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt.

De milieubelastende activiteiten op het perceel bestaan in hoofdzaak uit het stallen van het materieel en het in beperkte mate opslaan van kleine partijen zand, grond en, straatmaterialen welke als restpartij overblijven bij de uitvoering van de werkzaamheden op de bouwlocaties elders. Daarnaast is er sprake van de opslag van groenafval.

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

Het plangebied Gebrande Hoefstraat 2 is gelegen ten noorden van de Gebrande Hoefstraat en ten westen van de Sint Martinusstraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². De ontsluiting van het perceel vindt plaats op de Gebrande Hoefstraat tussen de percelen Gebrande Hoefstraat 2 en Sint Martinusstraat 11.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied in haar omgeving weergegeven. In de figuur is aangegeven de plaats van de ontsluiting van het plangebied op de Gebrande Hoefstraat en de bouwlocatie van de bedrijfsloods. De woning Gebrande Hoefstraat 2, gelegen binnen het plangebied, krijgt de bestemming bedrijfswoning behorende bij de bestemming bedrijf.

Figuur 2.1: Plangebied rood omkaderd (bron: Google)



3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Omdat er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van woningen dient een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Omdat hiervoor geen wettelijke normering is vastgesteld, wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

In het kader van de milieuwetgeving is een beoordeling van de geluidbelasting als gevolg van de geluidbelastende activiteiten op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer tevens relevant.

3.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit ter plaatse van woningen van derden wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- Stap 1 Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden, kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.
- Stap 2 Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidsonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype rustige woonwijk voldaan te worden aan de volgende richtwaarde:
- 45 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een rustige woonwijk een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied is een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

¹ De etmaalwaarde is als gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur)
 - De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A)
 - De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).
-

- Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Bij de beoordeling dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.
- Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

Omgevingstypering

In de VNG publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen 2 omgevingstypen te weten rustige woonwijk en gemengd gebied. Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen verstorende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Ook worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied evenals lintbebouwing in het buitengebied met overwegende agrarische en andere bedrijvigheid.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is gelegen binnen de directe invloedssfeer van de gemeentelijke wijkontsluitingswegen Gebrande Hoefstraat en Sint Martinusstraat. Vanwege de verhoogde milieubelasting voor geluid is het omgevingstype vastgesteld als een gemengd gebied.

Toetsing aan de richtafstanden (stap 1)

De milieubelastende activiteit kan op basis van Lijst 1 Activiteiten van de VNG publicatie omschreven worden als een hoveniersbedrijf met een bedrijfsoppervlakte van meer dan 500 m². (SBI 16 nr. 3). Deze milieubelastende activiteit kent een richtinggevende hinderafstand voor het aspect geluid van 50 meter. Deze afstand is gebaseerd op het omgevingstype rustige woonwijk, c.q. rustig buitengebied. Omdat sprake is van het omgevingstype gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap, tot 30 meter worden verkleind. Binnen deze richtafstand zijn aanwezig de woningen Gebrande Hoefstraat 8 en 12. De afstand varieert van 6 meter tot circa 20 meter.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de aanvaardbaarheid voor het aspect geluid middels een akoestisch onderzoek te onderbouwd.

Bij het onderhavig omgevingstype gemengd gebied dient bij stap 2 van de VNG-systematiek voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van woningen:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
- Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) op de gevel van woningen:
 - 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
- Equivalent geluidniveau ten gevolge van verkeersaantrekkende werking:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het Activiteitenbesluit geeft standaard geluidvoorschriften voor inrichtingen die onder de werkingssfeer van dit besluit vallen. Deze standaardvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 Geluidhinder van voornoemd besluit. Met betrekking tot de onderhavige inrichting is alleen artikel 2.17 lid 1 relevant. In onderstaande tabel 3.1 zijn de grenswaarden weergegeven welke in dat artikel zijn opgenomen.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit.

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

*) De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

3.4 Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

In deze circulaire wordt voor de maximale geluidbelasting voor de gevels van woningen van derden, als bandbreedte een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq} 50 dB(A) - als etmaalwaarde - genoemd en een maximale grenswaarde van L_{Aeq} 65 dB (A).

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidsgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van L_{Aeq} 35 dB(A).

De voorkeursgrenswaarden komen overeen met de richtwaarden voor de verkeersaantrekkende werking van de in paragraaf 3.2 behandelde VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

3.5 Toetsingskader ruimtelijke ontwikkeling

De richtwaarden in het kader van een goede ruimtelijke ordening komen overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Samenvattend zal er worden getoetst aan de volgende waarden:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).
- Indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen die zijn toe te schrijven aan het bedrijf, wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

4 UITGANGSPUNTEN AKOESTISCH ONDERZOEK

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting dient de representatieve bedrijfssituatie van de betreffende activiteit te worden vastgesteld. Hieronder wordt verstaan de voor de geluiduitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de uitvoering van de activiteiten binnen het plangebied. De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld en gebaseerd op een bedrijfsomvang van 2 tot 3 medewerkers. De hoofdactiviteiten van het bedrijf vinden plaats op locaties elders in de omgeving. Deze activiteiten bestaan uit het verrichten van tuinwerkzaamheden en de daarbij behorende grond- en straatwerkzaamheden. Voor de uitvoering van deze werkzaamheden beschikt het bedrijf over een minigraver, een heftruck, een tractor en enkele aanhangers en bedrijfsbusjes. De minigraver wordt in combinatie met de heftruck binnen de bedrijfslocatie ingezet voor de laad- en loshandelingen van zand, grond en groenafval. Daarnaast wordt deze in hoofdzaak op locatie ingezet voor grondverzetwerkzaamheden. De tractor en bedrijfsbusjes met aanhangers worden ingezet voor het vervoer naar de werklocaties. Voor het verkleinen van groenafval is een versnipperaar aanwezig. Deze wordt voornamelijk ingezet op locatie en incidenteel binnen de bedrijfslocatie.

De activiteiten binnen het plangebied bestaan in hoofdzaak uit het stallen van het materieel en de op- en overslag van eventuele restpartijen aan grond, teelaarde en materialen die vrijkomen bij de uitvoering van de werkzaamheden op de locaties. Het stallen van het materieel is een dagelijks voorkomende activiteit. De op- en overslag van zand, grond, straatmaterialen en groenafval betreft geen dagelijkse handelingen maar komt enkele malen per week voor. De opslag van de materialen vindt plaats binnen keerwanden met een hoogte van 1,6 meter. Voor de keerwand aan de zijde van het perceel Gebrande Hoefstraat 8 is uitgegaan van een hoogte van 2 meter.

De opslag van grond, teelaarde en zand vindt plaats in de eerste twee opslagvakken aan de zuidzijde van het perceel en de opslag van de steenachtige materialen en groenafval vindt plaats in de noordelijke opslagvakken.

De aan- en afvoer van de restpartijen vindt in hoofdzaak plaats met de eigen bedrijfsbusjes met aanhanger. Voor de eventuele laad/loshandeling wordt het aanwezige materieel ingezet. Dit kan zijn de minigraver of de aanwezige heftruck. De aan- of afvoer van wat grotere partijen grond, teelaarde of groenafval kan plaatsvinden middels een vrachtwagen of tractor met wagen. Deze handelingen vinden gemiddeld een keer per 2 weken plaats.

Alle bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied vinden in de dagperiode plaats tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

Het versnipperen van het aanwezige groenafval vindt enkele dagen in het voorjaar en enkele dagen in het najaar plaats. Deze situatie wordt aangemerkt als een incidentele bedrijfssituatie. Op deze dagen is de versnipperaar maximaal 2 uur in bedrijf.

Op basis van bovenstaande omschrijving is voor de representatieve bedrijfssituatie van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- 10 verkeersbewegingen bedrijfsbusjes met aanhanger in de dagperiode;
- 2 verkeersbewegingen middelgrote vrachtwagen in de dagperiode;

- 2 verkeersbewegingen tractor in de dagperiode;
- het gebruik van de minigraver voor laad- en loshandeling in de dagperiode voor een tijdsduur van 0,5 uur.

Maximaal geluidniveau:

- verkeersbewegingen vrachtwagen en bedrijfsbusjes met aanhanger in de dagperiode;
- piekgeluiden als gevolg van de op- en overslag van kleine restpartijen zand, grond, teelaarde en straatmateriaal.

Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking):

- verkeersbewegingen vrachtwagen/tractor en bedrijfsbusjes met aanhanger in de dagperiode;

Voor de incidentele bedrijfssituatie waarbij gebruik wordt gemaakt van een versnipperaar is uitgegaan van een maximale bedrijfsduur van de versnipperaar van 2 uur in de dagperiode en de inzet van de minigraver van 1 uur.

4.2 Bronvermogens

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op in de advieswereld geaccepteerde praktijkwaarden

Tabel 4.1: Gehanteerde bronvermogens

Omschrijving	L _{WR} [dB(A)]	L _{WR} Maximaal [dB(A)]
Minigraver /heftruck	101	
Bedrijfsbusje met aanhanger	94	96
Middelgrote vrachtwagen	101	105
Tractor met wagen	103	
Versnipperaar	120	
Piekbron laden/lossen restpartij zand/grond/teelaarde		105
Piekbron laden/lossen restpartij straatmateriaal		115

Voor de rijsnelheden van de mobiele bronnen is binnen het plangebied uitgegaan van 10 km/u voor de verkeersbewegingen van de vrachtwagen en tractor en 15 km/u voor de bedrijfsbusjes. Voor de indirecte hinder is uitgegaan van een rijsnelheid van 25 km/u.

4.3 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V3.11. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is 1, absorberende bodem, aangehouden. Voor de wegen en terreinverharding is een harde bodem (bodemfactor 0) ingevoerd.

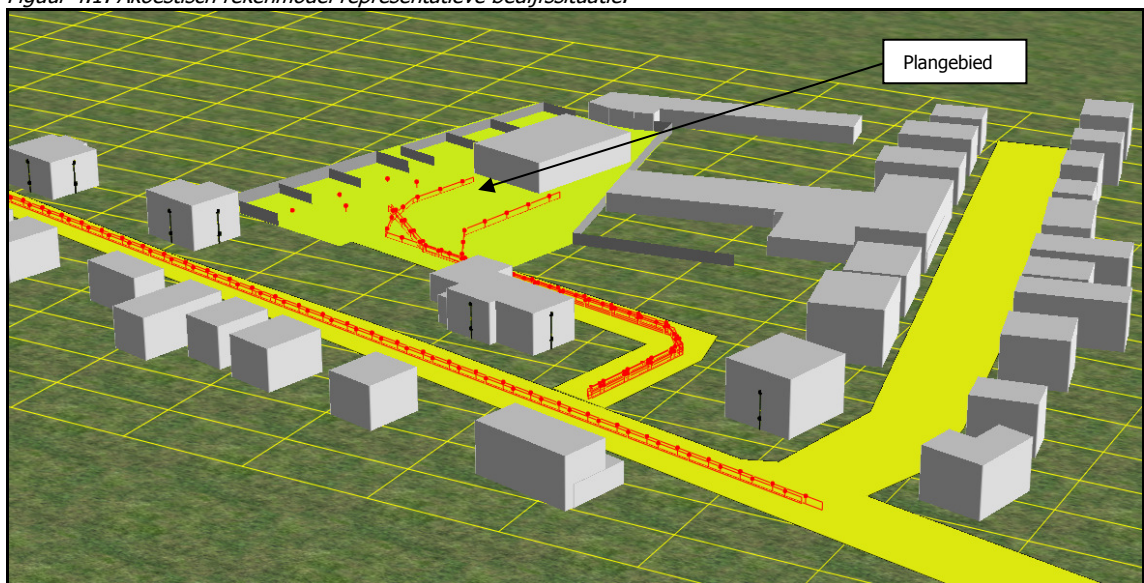
Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de maatgevende gevelvlakken van de bestaande woningen in de directe omgeving. Ook zijn beoordelingspunten opgenomen ter plaatse van de woning Gebrande Hoefstraat 2. Deze woning wordt bewoond door de eigenaar van het hoveniersbedrijf. Als beoordelingshoogte is 1,50 meter en 5,00 meter aangehouden. Omdat de activiteiten alleen in de dagperiode plaatsvinden is de beoordelingshoogte van 1,5 meter bepalend voor de beoordeling. In de rapportage worden de rekenresultaten voor deze beoordelingshoogte in de tabellen weergegeven. In de bijlagen worden eveneens de rekenresultaten weergegeven voor de beoordelingshoogte op 5,0 meter.

In bijlage 1 zijn de figuren opgenomen waarop de ligging van de objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten zijn aangegeven. In figuur 4.1 is het akoestisch rekenmodel weergegeven. De invoergegevens zijn bijgevoegd als bijlage 2.

Voor de representatieve bedrijfssituatie is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder in beeld gebracht. Daarnaast is nog het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de incidentele bedrijfssituatie in beeld gebracht voor het versnipperen van het groenafval.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel representatieve bedrijfssituatie.



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS

In tabel 5.1 is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de beoordelingspunten als gevolg van de activiteiten van de inrichting weergegeven voor de representatieve bedrijfssituatie. De geluidbelastingen zijn getoetst aan 50 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij is de beoordelingshoogte van 1,5 meter bepalend voor de dagperiode. De toetsingswaarde betreft zowel de grenswaarde van het Activiteitenbesluit als ook de richtwaarde van stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (zie paragraaf 3.2). De rekenresultaten zijn als bijlage 3 opgenomen. Hierbij is voor beoordelingspunt 02 de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidbronnen weergegeven.

Tabel 5.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,5	44,2	--	--	44	
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,5	48,3	--	--	48	
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,5	37,4	--	--	37	
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,5	37,1	--	--	37	
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,5	40,0	--	--	40	
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,5	39,2	--	--	39	
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,5	38,2	--	--	38	
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,5	37,9	--	--	38	
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,5	36,6	--	--	37	

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter plaatse van de zijgevel van de woning Gebrande Hoefstraat 8. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de richtwaarde van 50 dB(A) geldend voor een gemengd gebied en de grenswaarde van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.1.2 Maximaal geluidniveau RBS (L_{Amax})

In tabel 5.2 is het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de beoordelingspunten als gevolg van de activiteiten van de inrichting weergegeven. De geluidbelastingen zijn getoetst aan 70 dB(A) etmaalwaarde. De rekenresultaten zijn als bijlage 4 opgenomen. Hierbij is voor beoordelingspunt 01 en 05 de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidbronnen weergegeven.

Tabel 5.2: Maximaal geluidniveau RBS (L_{Amax})

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,5	67	--	--
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,5	66	--	--
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,5	60	--	--
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,5	60	--	--
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,5	70	--	--
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,5	68	--	--
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,5	64	--	--
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,5	66	--	--
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,5	69	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de toetsingswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden in de dagperiode niet worden overschreden. Het hoogst optredend maximaal geluidniveau bij woningen van derden bedraagt 70 dB(A) ter plaatse van de achtergevel van de nieuwe bouwkavels 1 en 2.

5.1.3 Indirecte hinder

In tabel 5.3 zijn de rekenresultaten van de indirecte hinder weergegeven en als bijlage 5 opgenomen.

Tabel 5.3: Rekenresultaten indirecte hinder (L_{Aeq})

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
IH01_A	Gebrande Hoefstraat 12 voorgevel	1,5	43,1	--	--	43
IH02_A	Gebrande Hoefstraat 8 voorgevel	1,5	42,8	--	--	43
IH03_A	Nieuwbouw kavel 1 zijgevel	1,5	37,7	--	--	38
IH04_A	Sint Martinusstraat 9 voorgevel	1,5	39,7	--	--	40
IH05_A	Gebrande Hoefstraat 1	1,5	38,5	--	--	39
IH06_A	Gebrande Hoefstraat 7 voorgevel	1,5	38,4	--	--	38
IH07_A	Gebrande Hoefstraat 15 voorgevel	1,5	35,8	--	--	36

Uit tabel 5.3 blijkt dat de etmaalwaarde van de indirecte hinder ter plaatse van de woningen maximaal 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan het toetsingkader van 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.1.4 Incidentele bedrijfssituatie

In tabel 5.4 is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de beoordelingspunten als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie weergegeven. De rekenresultaten zijn als bijlage 6 opgenomen. Hierbij is voor beoordelingspunt 02 de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidbronnen weergegeven.

Tabel 5.4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau IBS ($L_{Ar,LT}$)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,5	61,4	--	--	61
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,5	63,5	--	--	63
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,5	60,9	--	--	61
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,5	61,0	--	--	61
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,5	59,7	--	--	60
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,5	60,1	--	--	60
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,5	48,1	--	--	48
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,5	59,1	--	--	59
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,5	46,8	--	--	47

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting 63 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter plaatse van de zijgevel van de woning Gebrande Hoefstraat 8. Ter plaatse van de overige woningen varieert de geluidbelasting tussen de 47 en 61 dB(A). Vanwege het incidentele karakter gelden voor deze bedrijfssituatie geen wettelijke grenswaarden. Wel kan het bevoegd gezag op grond van het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften opleggen voor deze bedrijfssituatie. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan het vastleggen van het aantal dagen, de bedrijfstijden e.d..

6 CONCLUSIE

In opdracht van Jibro Hoveniers B.V. is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de milieuzonering als gevolg van de milieubelastende activiteiten van haar bedrijfsactiviteiten op het perceel Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen.

Voor de planologische inpassing van de bedrijfsactiviteiten op het perceel is het aspect geluid bepalend voor de inpasbaarheid van de activiteiten. De bedrijfsactiviteiten betreffen een hoveniersbedrijf.

Voor het in beeld brengen van de ruimtelijke zonering van de milieubelastende activiteiten is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009'. Overeenkomstig de uitgangspunten van de publicatie is er sprake van een gebiedstypering gemengd gebied. De daarbij behorende richtwaarden voor geluid komen overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De milieubelastende activiteiten op het perceel bestaan in hoofdzaak uit het stallen van het materieel en het in beperkte mate opslaan van kleine partijen zand, grond, teelaarde, straatmaterialen en groenafval welke als restpartij overblijven bij de uitvoering van de werkzaamheden op de werklocaties elders. Daarnaast vindt incidenteel, minder dan 12 dagen per jaar, het versnipperen van groenafval plaats.

De geluidbelasting van het hoveniersbedrijf is voor de representatieve bedrijfssituatie in beeld gebracht.

Uit het onderzoek blijkt dat bij de beoogde representatieve bedrijfssituatie van de ruimtelijke ontwikkeling voldaan wordt aan het toetsingskader geluid geldend voor een gemengd gebied en het Activiteitenbesluit milieubeheer voor de onderdelen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluidniveau en indirecte hinder.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geldt dat de hoogste geluidsbelasting 48 dB(A) bedraagt ter plaatse van de woning Gebrande Hoefstraat 8. De richt- en grenswaarde van 50 dB(A) wordt hiermee niet overschreden.

Voor het maximaal geluidniveau geldt dat de hoogste geluidsbelasting 70 dB(A) bedraagt ter plaatse van de achtergevels van de nieuwbouw op de bouwkavels 1 en 2. De richt- en grenswaarde van 70 dB(A) wordt hiermee niet overschreden. Het maximaal geluidniveau wordt veroorzaakt door de verkeersbewegingen van het aan- en afrijden van de vrachtwagens en/of tractoren. In het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer worden piekgeluiden als gevolg van de verkeersbewegingen ten behoeve van laad- en loshandelingen in de dagperiode uitgesloten van beoordeling.

Voor de indirecte hinder geldt dat de hoogste geluidsbelasting 43 dB(A) bedraagt ter plaatse van de voorgevels van de woningen Gebrande Hoefstraat 8 en 12. De richt- en grenswaarde van 50 dB(A) wordt hiermee niet overschreden.

Voor incidentele bedrijfssituatie (minder dan 12 dagen per jaar) gelden geen wettelijke grenswaarden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om de geluidbelasting van deze situaties in beeld te brengen. Voor deze bedrijfslocatie is enkele dagen per jaar sprake van het verkleinen van het verzamelde groenafval. De optredende

D02 Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2
te Rucphen

20150117
januari 2016
blad 13

geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen is in de dagperiode gelegen tussen de 47 en 63 dB(A). Voor incidentele bedrijfssituaties kunnen deze geluidsbelasting als aanvaardbaar aangemerkt worden. Het bevoegd gezag heeft in het kader van haar zorgplicht de mogelijkheid om op grond van het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften op te leggen voor de incidentele bedrijfssituatie.

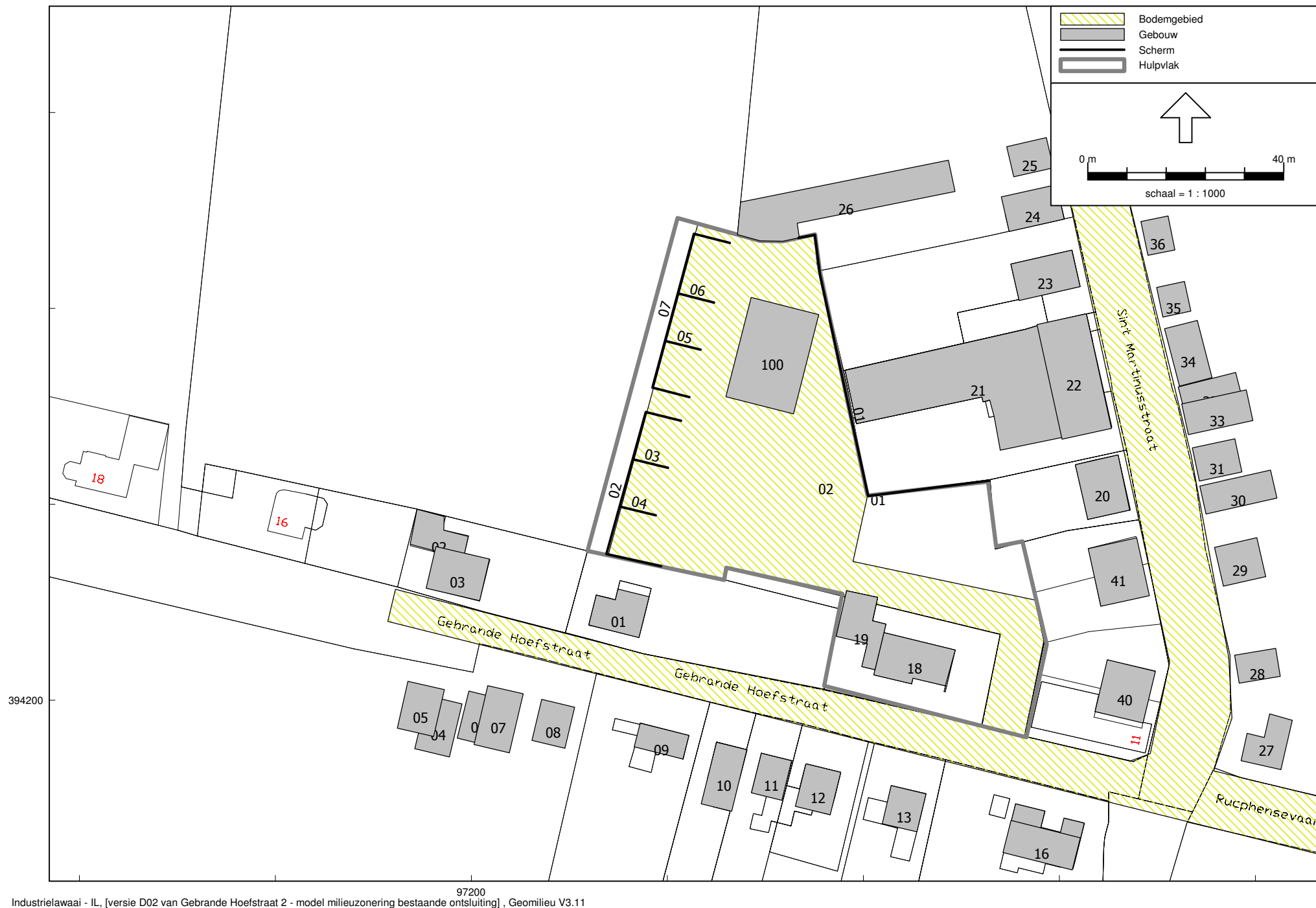
BIJLAGE 1

FIGUREN



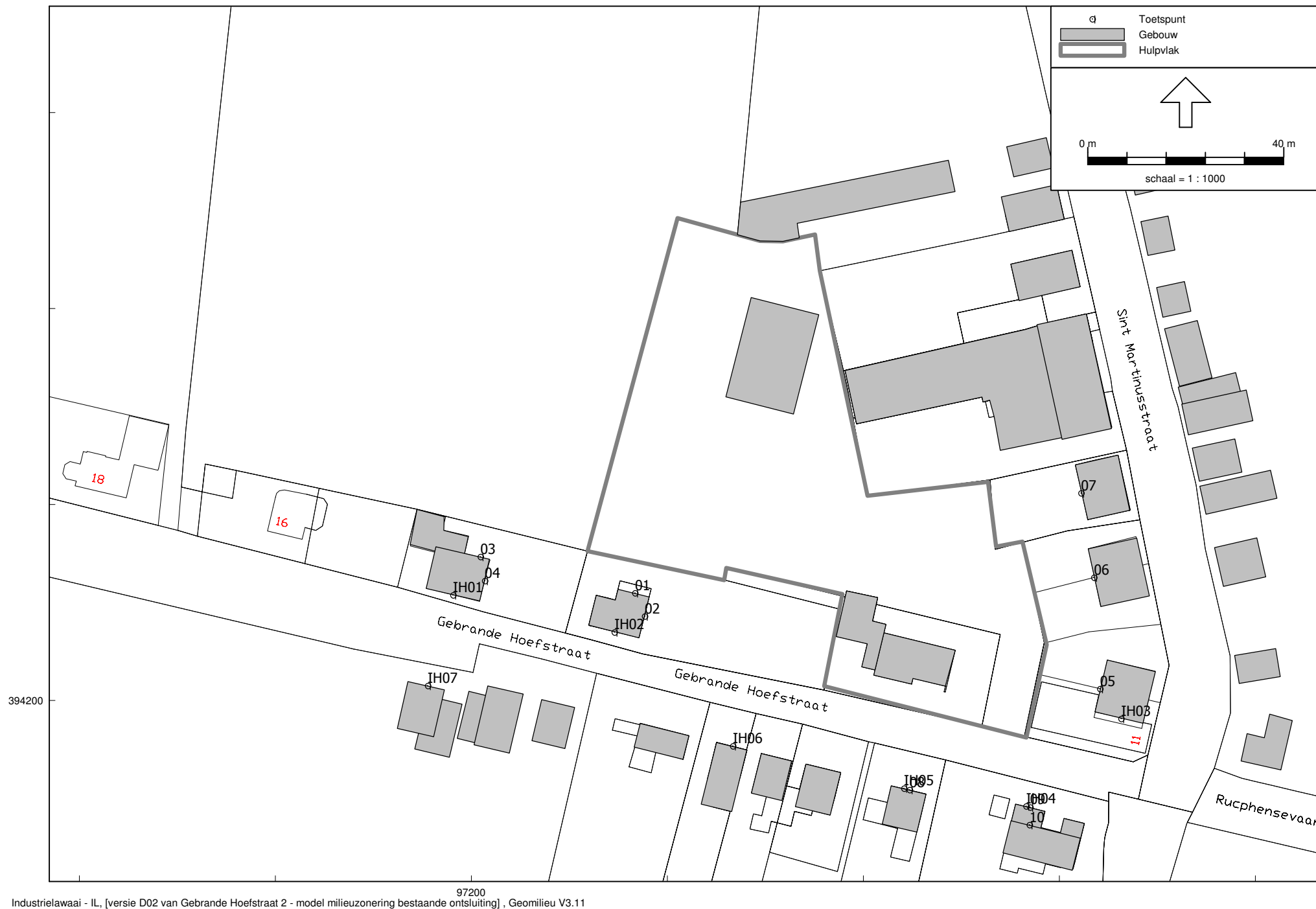
Industrielawaai - IL, [versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - model milieuzonering bestaande ontsluiting], Geomilieu V3.11

figuur 1 situatietekening



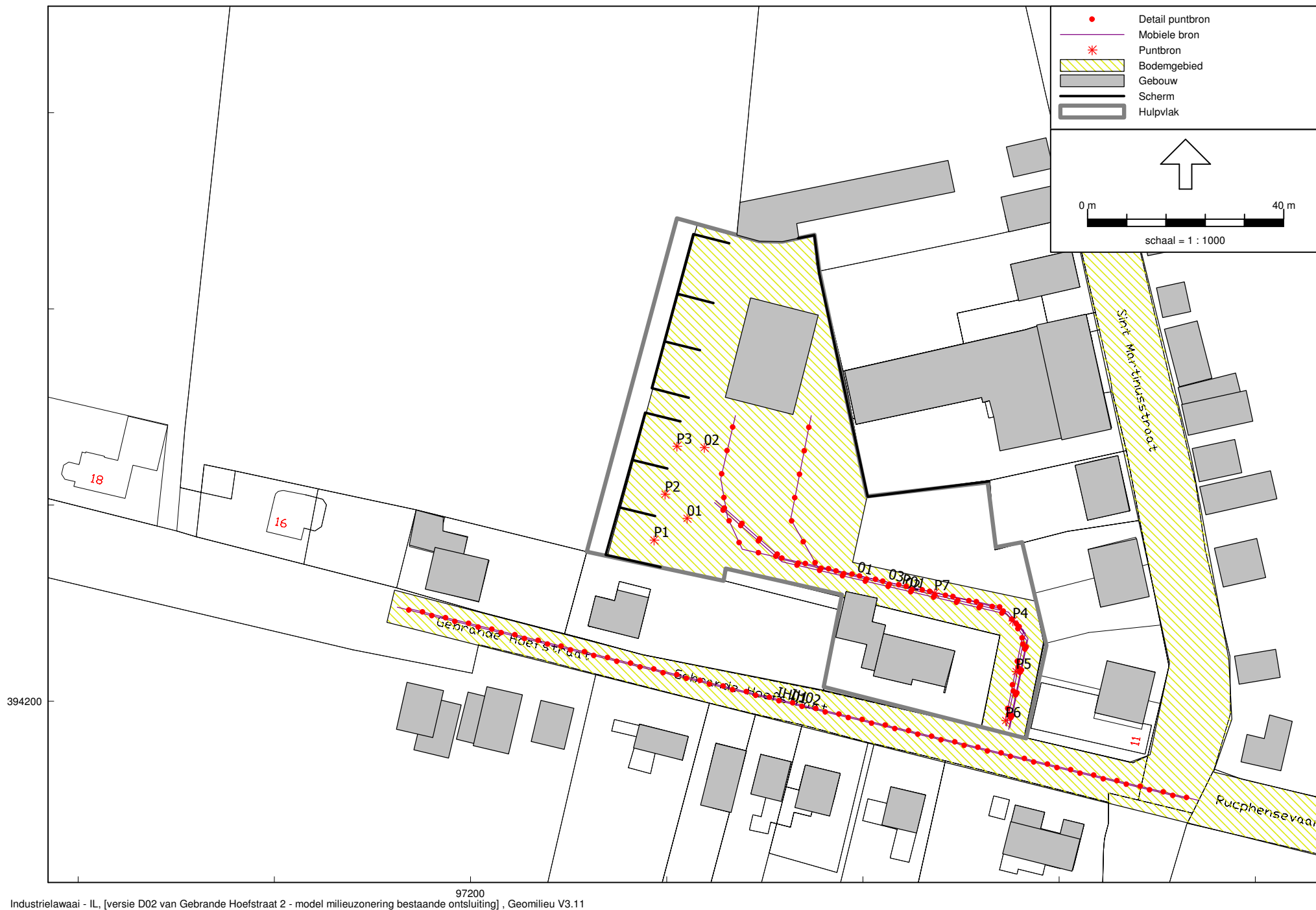
Industrielawaai - IL, [versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - model milieuzonering bestaande ontsluiting] , Geomilieu V3.11

figuur 2 bodemgebieden, gebouwen en schermen



Industrielawaai - IL, [versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - model milieuzonering bestaande ontsluiting] , Geomilieu V3.11

figuur 3 beoordelingspunten



figuur 4 geluidbronnen

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS GELUIDMODEL

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Gebied
01	wegverharding	0,00	3426,75
02	terreinverharding	0,00	3245,63

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref1. 31
01	Gebrande Hoefstraat 8	97223,95	394215,34	7,00	0,00	0 dB	0,80
02	Gebrande Hoefstraat 12	97188,88	394239,00	3,00	0,00	0 dB	0,80
03	Gebrande Hoefstraat 12	97190,74	394222,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
04	Gebrande Hoefstraat 15	97188,45	394190,09	3,00	0,00	0 dB	0,80
05	Gebrande Hoefstraat 15	97187,04	394203,82	6,00	0,00	0 dB	0,80
06	Gebrande Hoefstraat 13	97199,46	394201,85	3,00	0,00	0 dB	0,80
07	Gebrande Hoefstraat 13	97210,56	394201,28	6,00	0,00	0 dB	0,80
08	Gebrande Hoefstraat 11	97214,32	394200,16	6,00	0,00	0 dB	0,80
09	Gebrande Hoefstraat 9	97234,45	394195,31	6,00	0,00	0 dB	0,80
10	Gebrande Hoefstraat 7	97250,02	394191,41	6,00	0,00	0 dB	0,80
11	Gebrande Hoefstraat 5	97259,16	394189,16	6,00	0,00	0 dB	0,80
12	Gebrande Hoefstraat 3	97268,27	394187,00	6,00	0,00	0 dB	0,80
13	Gebrande Hoefstraat 1	97285,68	394182,54	6,00	0,00	0 dB	0,80
14	St. Martinusstraat 9	97311,07	394178,83	3,00	0,00	0 dB	0,80
15	St. Martinusstraat 9	97320,95	394175,91	3,00	0,00	0 dB	0,80
16	St. Martinusstraat 9	97322,63	394165,34	7,00	0,00	0 dB	0,80
18	Gebrande Hoefstraat 2	97284,18	394213,78	6,00	0,00	0 dB	0,80
19	Gebrande Hoefstraat 2	97276,57	394222,34	4,00	0,00	0 dB	0,80
20	Sint Martinusstraat 13	97325,79	394236,90	6,00	0,00	0 dB	0,80
21	Sint Martinusstraat 15	97276,26	394267,35	3,00	0,00	0 dB	0,80
22	Sint Martinusstraat 15	97325,50	394278,88	6,00	0,00	0 dB	0,80
23	Sint Martinusstraat 17	97310,09	394289,06	6,00	0,00	0 dB	0,80
24	Sint Martinusstraat 17a	97319,41	394305,28	6,00	0,00	0 dB	0,80
25	Sint Martinusstraat 19	97317,35	394314,89	6,00	0,00	0 dB	0,80
26	garages	97254,93	394301,71	3,00	0,00	0 dB	0,80
27	Sint Marinusstraat 4	97357,08	394187,62	7,00	0,00	0 dB	0,80
28	Sint Marinusstraat 6	97356,71	394203,47	7,00	0,00	0 dB	0,80
29	Sint Marinusstraat 8	97353,46	394223,25	7,00	0,00	0 dB	0,80
30	Sint Marinusstraat 10	97349,92	394238,02	7,00	0,00	0 dB	0,80
31	Sint Marinusstraat 10a	97347,14	394251,52	7,00	0,00	0 dB	0,80
32	Sint Marinusstraat 12	97344,27	394263,96	4,00	0,00	0 dB	0,80
33	Sint Marinusstraat 12	97346,34	394254,23	7,00	0,00	0 dB	0,80
34	Sint Marinusstraat 14	97341,48	394275,84	7,00	0,00	0 dB	0,80
35	Sint Marinusstraat 14a	97339,86	394284,28	7,00	0,00	0 dB	0,80
36	Sint Marinusstraat 16	97336,65	394297,76	7,00	0,00	0 dB	0,80
37	Sint Marinusstraat 18	97334,21	394308,80	7,00	0,00	0 dB	0,80
38	Sint Marinusstraat 20	97330,74	394324,20	7,00	0,00	0 dB	0,80
100	stallingsruimte	97257,08	394282,25	5,00	0,00	0 dB	0,80
40	nieuwbouw kavel 1-2	97329,80	394208,23	8,00	0,00	0 dB	0,80
41	nieuwbouw kavel 3-4	97325,88	394230,95	8,00	0,00	0 dB	0,80

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
 versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO_H	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n
07	keerwand opslag	0,00	1,60	0 dB	97252,73	394293,38	97244,47	394261,87
02	keerwand opslag	0,00	2,00	0 dB	97242,77	394257,06	97238,73	394227,35
03	keerwand opslag	0,00	1,60	0 dB	97240,13	394247,45	97233,02	394249,20
04	keerwand opslag	0,00	1,60	0 dB	97237,61	394237,77	97230,29	394239,52
05	keerwand opslag	0,00	1,60	0 dB	97246,78	394271,56	97239,59	394273,35
06	keerwand opslag	0,00	1,60	0 dB	97249,51	394281,17	97242,31	394282,92
01	afscheidingsmuur	0,00	1,80	0 dB	97266,76	394294,37	97305,67	394244,80

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Refl.L 3l	Refl.R 3l
07	47,85	0,80	0,80
02	48,97	0,80	0,80
03	7,33	0,80	0,80
04	7,52	0,80	0,80
05	7,41	0,80	0,80
06	7,65	0,80	0,80
01	82,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
 versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
IH01	Gebrande Hoefstraat 12 voorgevel	97196,25	394221,48	0,00	1,50	5,00	--
IH02	Gebrande Hoefstraat 8 voorgevel	97229,20	394213,93	0,00	1,50	5,00	--
IH03	Nieuwbouw kavel 1 zijgevel	97332,62	394196,28	0,00	1,50	5,00	--
IH04	Sint Martinusstraat 9 voorgevel	97313,24	394178,39	0,00	1,50	--	--
IH05	Gebrande Hoefstraat 1	97288,27	394182,03	0,00	1,50	5,00	--
IH06	Gebrande Hoefstraat 7 voorgevel	97253,39	394190,68	0,00	1,50	5,00	--
IH07	Gebrande Hoefstraat 15 voorgevel	97191,11	394203,00	0,00	1,50	5,00	--
01	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	97233,39	394221,94	0,00	1,50	5,00	--
03	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	97201,83	394229,35	0,00	1,50	5,00	--
02	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	97235,38	394217,19	0,00	1,50	5,00	--
04	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	97202,72	394224,40	0,00	1,50	5,00	--
05	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	97328,28	394202,37	0,00	1,50	5,00	--
06	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	97327,06	394225,08	0,00	1,50	5,00	--
07	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	97324,45	394242,34	0,00	1,50	5,00	--
08	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	97289,44	394181,76	0,00	1,50	5,00	--
09	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	97314,03	394178,19	0,00	1,50	--	--
10	Sint Martinusstraat voorgevel 5,0 m	97313,91	394174,58	0,00	5,00	--	--

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
IH01	--	--	--	Ja
IH02	--	--	--	Ja
IH03	--	--	--	Ja
IH04	--	--	--	Ja
IH05	--	--	--	Ja
IH06	--	--	--	Ja
IH07	--	--	--	Ja
01	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
02	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
05	--	--	--	Ja
06	--	--	--	Ja
07	--	--	--	Ja
08	--	--	--	Ja
09	--	--	--	Ja
10	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
01	mini shovel tbv op- en overslag	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250
02	mini shovel tbv op- en overslag	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250
P1	piek overslag zand/grond	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P2	piek overslag zand/grond	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P3	piek overslag straatmateriaal	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P5	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P4	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P6	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P7	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
O1	--	--	75,90	80,90	87,40	91,20	91,10	96,90	95,40	89,40	81,80	101,04
O2	--	--	75,90	80,90	87,40	91,20	91,10	96,90	95,40	89,40	81,80	101,04
P1	--	--	47,20	54,60	70,30	80,10	87,60	95,90	100,20	101,40	93,90	104,96
P2	--	--	47,20	54,60	70,30	80,10	87,60	95,90	100,20	101,40	93,90	104,96
P3	--	--	57,20	64,60	80,30	90,10	97,60	105,90	110,20	111,40	103,90	114,96
P5	--	--	38,20	45,60	61,30	71,10	78,60	86,90	91,20	92,40	84,90	95,96
P4	--	--	38,20	45,60	61,30	71,10	78,60	86,90	91,20	92,40	84,90	95,96
P6	--	--	38,20	45,60	61,30	71,10	78,60	86,90	91,20	92,40	84,90	95,96
P7	--	--	38,20	45,60	61,30	71,10	78,60	86,90	91,20	92,40	84,90	95,96

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)
01	vertrek/aankomst bestelwagen met aanhanger	0,80	0,00	Relatief	107,56	10
03	vertrek en aankomst tractor	1,00	0,00	Relatief	97,61	2
02	vertrek en aankomst vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	90,64	2
P01	vertrek en aankomst vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	90,64	2
IH01	indirectie hinder bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	165,17	10
IH02	indirectie hinder vrachtwagen/tractor	1,00	0,00	Relatief	165,17	4

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
01	--	--	15	5,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00
03	--	--	10	5,00	75,70	80,70	88,90	92,00	95,60	97,70	97,00
02	--	--	10	5,00	73,70	78,70	86,90	90,00	93,60	95,70	95,00
P01	--	--	10	5,00	77,70	82,70	90,90	94,00	97,60	99,70	99,00
IH01	--	--	25	5,00	67,70	72,70	80,90	84,00	87,60	89,70	89,00
IH02	--	--	25	5,00	75,70	80,70	88,90	92,00	95,60	97,70	97,00

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
versie D02 van Gebrande Hoefstraat 2 - Gebrande Hoefstraat 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	84,20	80,20	94,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	93,20	89,20	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	91,20	87,20	101,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P01	95,20	91,20	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH01	85,00	81,20	94,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH02	93,00	89,20	102,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting

Model eigenschap

Omschrijving	model milieuzonering bestaande ontsluiting
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	cmachielsen op 12-6-2015
Laatst ingezien door	cmachielsen op 11-1-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU $L_{Ar,LT}$

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,50	44,2	--	--	44,2	
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,50	48,3	--	--	48,3	
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,50	37,4	--	--	37,4	
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,50	37,1	--	--	37,1	
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,50	40,0	--	--	40,0	
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,50	39,2	--	--	39,2	
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,50	38,2	--	--	38,2	
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,50	37,9	--	--	37,9	
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,50	36,6	--	--	36,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,50	48,3	--	--	48,3
01	mini shovel tbv op- en overslag	1,00	47,1	--	--	47,1
02	mini shovel tbv op- en overslag	1,00	41,6	--	--	41,6
03	vertrek en aankomst tractor	1,00	28,7	--	--	28,7
02	vertrek en aankomst vrachtwagen	1,00	28,3	--	--	28,3
01	vertrek/aankomst bestelwagen met aanhanger	0,80	28,1	--	--	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKERESULTATEN MAXIMAAL GELUIDNIVEAU L_{Amax}

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,50	67	--	--
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,50	66	--	--
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,50	60	--	--
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,50	60	--	--
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,50	70	--	--
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,50	68	--	--
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,50	64	--	--
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,50	66	--	--
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,50	69	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel
Groep: maximaal geluidniveau

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,50	67	--	--
P01	vertrek en aankomst vrachtwagen	1,00	67	--	--
P3	piek overslag straatmateriaal	0,50	65	--	--
P1	piek overslag zand/grond	0,50	60	--	--
P2	piek overslag zand/grond	0,50	57	--	--
P7	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	41	--	--
P4	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	39	--	--
P6	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	29	--	--
P5	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	29	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel
Groep: maximaal geluidniveau

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,50	70	--	--
P01	vertrek en aankomst vrachtwagen	1,00	70	--	--
P1	piek overslag zand/grond	0,50	40	--	--
P2	piek overslag zand/grond	0,50	54	--	--
P3	piek overslag straatmateriaal	0,50	64	--	--
P4	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	59	--	--
P5	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	61	--	--
P6	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	60	--	--
P7	piek motorvoertuigen bestelwagen	0,80	52	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
IH01_A	Gebrande Hoefstraat 12 voorgevel	1,50	43,1	--	--	43,1	
IH02_A	Gebrande Hoefstraat 8 voorgevel	1,50	42,8	--	--	42,8	
IH03_A	Nieuwbouw kavel 1 zijgevel	1,50	37,7	--	--	37,7	
IH04_A	Sint Martinusstraat 9 voorgevel	1,50	39,7	--	--	39,7	
IH05_A	Gebrande Hoefstraat 1	1,50	38,5	--	--	38,5	
IH06_A	Gebrande Hoefstraat 7 voorgevel	1,50	38,4	--	--	38,4	
IH07_A	Gebrande Hoefstraat 15 voorgevel	1,50	35,8	--	--	35,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

REKENRESULTAEN INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

Akoestisch onderzoek ruimtelijke zonering
Plangebied Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen

AGEL adviseurs
20150117; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Incidentele bedrijfssituatie model milieuzonering bestaande ontsluiting
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Gebrande Hoefstraat 8 achtergevel	1,50	61,4	--	--	61,4	
02_A	Gebrande Hoefstraat 8 zijgevel	1,50	63,5	--	--	63,5	
03_A	Gebrande Hoefstraat 12 achtergevel	1,50	60,9	--	--	60,9	
04_A	Gebrande Hoefstraat 12 zijgevel	1,50	61,0	--	--	61,0	
05_A	nieuwbouw kavel 1-2 achtergevel	1,50	59,7	--	--	59,7	
06_A	nieuwbouw kavel 3-4 achtergevel	1,50	60,1	--	--	60,1	
07_A	Sint Martinusstraat 13 achtergevel	1,50	48,1	--	--	48,1	
08_A	Gebrande Hoefstraat 1 voorgevel	1,50	59,1	--	--	59,1	
09_A	Sint Martinusstraat voorgevel 1,5 m	1,50	46,8	--	--	46,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen