



Akoestisch onderzoek industrielawaai

De Gijzel 30 te Helvoirt

Akoestisch onderzoek industrielawaai

De Gijzel 30 te Helvoirt

Rapportnummer: M217382.001.002.R1/GGO

Naam opdrachtgever: Schuurmans Helvoirt Verhuur B.V.

Adres opdrachtgever: De Gijzel 30
5268 CN HELVOIRT

Uitgevoerd door:

Contactpersoon:

Datum: 14 november 2023

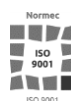
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Onderzoekopzet	2
2.1	Rekenmethode	2
2.2	Modellering	2
2.3	Rekenparameters	2
2.4	Definitie perioden.....	3
3	Bedrijfssituatie en randvoorwaarden	4
3.1	Bedrijfssituatie.....	4
3.2	Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	4
3.3	Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer.....	5
3.4	Indirecte geluidhinder	5
3.5	Bedrijfsactiviteiten.....	6
3.6	Bronbeschrijving.....	7
3.7	Omgevingskenmerken.....	9
3.8	Waarneempunten en -hoogten.....	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Aard van het geluid.....	11
4.2	Resultaten.....	11
4.3	Indirecte hinder	14
5	Conclusie	16
5.1	Eindconclusie	16
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

Namens opdrachtgever heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden in de toekomstige situatie voor de inrichting gelegen aan De Gijzel 30 te Helvoirt.

Aanleiding van het onderzoek vormt het wijzingen van de bedrijfssituatie.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke gebaseerd zijn op voorgaand akoestisch onderzoek van DPA Cauberg-Huygen B.V. met kenmerk 03892-23076-01 d.d. 9 mei 2018. Ten opzichte van voorgenoemde onderzoek is de inrichting aangepast en zijn er beperkte aanpassingen in het aantal vervoersbewegingen. Dit onderzoek toetst op de nieuwe inrichting. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, de maximale geluidniveaus L_{Amax} en de indirecte hinder.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken bedrijfslocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modelleren

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2023.2, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een “mobiele bron”. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal} -waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

<i>Periode</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Correctie L_{etmaal}</i>
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	06.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Helvoirt, gemeente Vught.

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype "rustige woonwijk" (oftewel, rustig buitengebied). De activiteiten van inrichting kunnen volgens de SBI-2008 gekenmerkt worden als '016-1 Dienstverlening ten behoeve van de landbouw - algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²' en vallen onder milieucategorie 3.1. Op verzoek van gemeente wordt ook getoetst aan de normen die vallen onder milieucategorie 2.

3.3 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

Voorheen bestond het bedrijf aan De Gijzel 30 te Helvoirt uit (in hoofdzaak) agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden. Hiervan is echter geen sprake meer voor de onderzochte situatie. Er is hier sprake van een bedrijf ten behoeve van verhuur en stalling van machines t.b.v. infra, bouw en statische opslag. Hiermee valt het bedrijf niet meer onder het toetsingskader dat aangegeven is in voorgenoemde akoestische onderzoeken (Artikel 2.17 lid 5). Voor het bedrijf aan De Gijzel 30 te Helvoirt geldt dat met betrekking tot omliggende geluidsgevoelige objecten uitgegaan dient te worden van de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, waaronder de onderhavige inrichting met een meldingsplicht ressorteert. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17 (lid 1)

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in navolgende tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in navolgende tabel aangegeven waarden:

	<i>Dagperiode</i> 7.00-19.00u.	<i>Avondperiode</i> 19.00-23.00u.	<i>Nachtperiode</i> 23.00-7.00u.
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 3: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in vorenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten.

3.4 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende

snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielaawaai en te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A). In het Activiteitenbesluit is indirecte geluidhinder in artikel 2.1 lid 2 (zorgplicht) geregeld.

3.5 Bedrijfsactiviteiten

De onderhavige inrichting betreft een bedrijf ten behoeve van verhuur en stalling van machines t.b.v. infra, bouw en statische opslag. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

In het rekenmodel zijn de rijroutes zo worst-case mogelijk gemodelleerd om inzicht te krijgen in de maximale representatieve bedrijfssituatie. Dit is dus niet gelijk aan een standaard te verwachten (werk)dag van het bedrijf. De beschreven activiteiten zijn nagenoeg gelijk aan de genoemde activiteiten uit het eerder genoemde gemaakte akoestische rapport met kenmerk '03892-23076-01' d.d. 9 mei 2018. Volledigheidshalve worden ze hieronder nogmaals vermeldt.

In de (maximale) representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt de geluiduitstraling bepaald door de volgende activiteiten.

De kleinschalige veehouderij is komen te vervallen.

Twee keer per maand wordt brandstof geleverd waarbij het lossen met een op de wagen opgestelde compressor 0,5 uur in beslag neemt (dagperiode).

Ten behoeve van het verhuurbedrijf is per dag sprake van vier vrachtauto's, één heftruck (25 KW) die maximaal 1 uur in de dagperiode in gebruik is, één tractor (73 KW) en 5 verreikers/mobiele kranen (130 KW). Over het algemeen vertrekken en arriveren de voertuigen in de dagperiode, maar het kan ook voorkomen dat enkele voertuigen in de nachtperiode weggrijden en in de avondperiode terugkomen. Er wordt rekening gehouden met de worst-case situatie dat de tractor tot twee keer toe kan arriveren en vertrekken op een dag. In de praktijk zal een deel van de verhuurde machines niet dagelijks terug keren naar het bedrijf, maar zal op het werk blijven staan tot de klus klaar is. Dit kan weken of maanden duren, bijvoorbeeld bij infrastructurele projecten. Het aantal machines dat bij het werk blijft wisselt. Tevens zijn niet elke dag alle machines verhuurd en in gebruik.

Als het verhuurwerk op korte afstand van de stalling moet worden uitgevoerd, rijden de voertuigen zelfstandig vanuit de voertuigenstalling en -berging van het terrein voor werkzaamheden elders. Ten einde van de verhuurperiode wordt sommige materiaal schoon gespoten. Dit gebeurt intern in beperkte tijd, zodat dit geen akoestisch effect heeft. De vrachtwagen wordt ingezet als het verhuurwerk op grote afstand van de stalling moet worden uitgevoerd. Daarbij rijden de werktuigen en toebehoren de dieplader op en rijdt de dieplader/vrachtwagen van het terrein. Het is ook mogelijk dat een deel van voertuigen zelfstandig van het terrein rijden en een deel zal met een dieplader vervoerd worden.

Voor de situatie waarbij de voertuigen zelfstandig het terrein op- en afrijden, is sprake van het grootste aantal voertuigbewegingen en vormt daarmee de maximaal representatieve bedrijfssituatie. Er is rekening gehouden dat de voertuigen een rondrit maken op het terrein. Dit heeft ook tot gevolg dat er slechts incidenteel sprake zal zijn van een voertuig die gebruik maakt van een achteruitrijsignalering.

De werknemers komen met de auto naar het werk. Het komt voor dat de verhuurde voertuigen op het werk achterblijven waarna de werknemers met een busje of personenauto worden gehaald en gebracht. Niet al het personeel komt dagelijks naar het bedrijf maar rijdt rechtstreeks naar het werk waar de verhuurde machines blijven staan gedurende de nacht. Het aantal personeelsleden dat wel naar het bedrijf komt wisselt. Daarnaast is een deel van het personeel werkzaam binnen de inrichting.

Er zijn twee opritte beschikbaar als in- en uitrit naar De Gijzel. Gezien de ligging van de (te realiseren) loods en de benodigde (manoeuvreer)ruimte is het bedrijfsbeleid dat alleen de oostelijke oprit gebruikt wordt voor het zwaardere verkeer. De westelijke oprit wordt gebruikt voor licht verkeer (personenauto's).

Navolgende tabel geeft de voorgenoemde beschreven bedrijfssituatie weer.

<i>Overzicht transportbewegingen in de beschouwde bedrijfssituatie</i>			
<i>Vervoer</i>	<i>Dagperiode</i>	<i>Aantal voertuigbewegingen</i>	
		<i>Avondperiode</i>	<i>Nachtperiode</i>
Vrachtwagen	4 in, 4 uit	-	-
Bestelwagen	3 in, 3 uit	-	-
Personenauto	3 in, 3 uit	0 in, 1 uit	1 in, 0 uit
Tractor	2 in, 2 uit	1 in, 0 uit	0 in, 1 uit
Verreiker/Mobiele kraan	3 in, 3 uit	1 in, 0 uit	0 in, 1 uit

Tabel 5: Overzicht transportbewegingen

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

In de werkplaats zijn diverse handgereedschappen aanwezig die gebruikt worden voor reparatie van eigen materieel en werktuigen. Door de aard van de werkzaamheden in combinatie met het beperkte gebruik van de gereedschappen is hier geen sprake van een voor de omgeving relevante geluidemissie.

3.6 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein. Hierbij wordt de heftruck als zijnde een 'stationaire' bron gemodelleerd middels een oppervlaktebron (over het gehele terrein, daar waar de heftruck in bedrijf kan zijn).

3.6.1 Stationaire bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de akoestisch relevante stationaire geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS met bijbehorende bronvermogens.

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfstijd</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Lossen brandstof	br 01	106	110 ²⁾	0,5	-	-
Lossen met kraan	br 02 en br 03	102	110 ²⁾	0,25	-	-
Heftruck	ob 01	97	110 ²⁾	1	-	-

Tabel 6: Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie

- 1) Bedrijfstijden zijn weergegeven in uren per puntbron.
- 2) De hoogste maximale piekgeluiden kunnen ontstaan vanwege de heftruck en/of het ontsnappen van remlucht, optrekken of achteruitsignalering.

3.6.2 Mobiele bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS met bijbehorende (piek)bronvermogens. Bij pieken moet gedacht worden aan het sluiten van portieren, optrekken, ontluchten van remmen en handling bij laden en lossen.

<i>Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie</i>						
<i>Beweging (15 km/u)</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Aantal vervoersbewegingen</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
Personenauto:						
- aankomend of vertrekkend	mb 01	90	100	6	1	1
Bestelwagen:						
- aankomend of vertrekkend	mb 02	94	98	6	-	-
Vrachtwagen:						
- aankomend	mb 03a	102	110 ¹⁾	4	-	-
- vertrekkend	mb 03b	102	110 ¹⁾	4	-	-
Tractor:						
- aankomend	mb 04a	106	110 ¹⁾	2	1	-
- vertrekkend	mb 04b	106	110 ¹⁾	2	-	1
Verreiker:						
- aankomend	mb 05a	103	110 ¹⁾	3	1	-
- vertrekkend	mb 05b	103	110 ¹⁾	3	-	1

Tabel 7: Akoestisch relevante mobiele geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie

- 1) De hoogste maximale piekgeluiden kunnen ontstaan vanwege ontsnappen remlucht, optrekken of achteruitsignalering

Met betrekking tot de vervoersbewegingen die zich buiten het terrein bevinden (indirecte hinder) worden de bronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen in navolgende tabel weergegeven.

<i>Vervoersbeweging buiten de inrichting (indirecte hinder) in de beschouwde bedrijfssituatie</i>					
<i>Beweging (25 - 50 km/u)</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen L_w</i>	<i>Aantal vervoersbewegingen</i>		
			<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
Personenauto:					
- aankomend of vertrekkend	ih 01	90	6	1	1
Bestelwagen:					
- aankomend of vertrekkend	ih 02	94	6	-	-
Vrachtwagen:					
- aankomend of vertrekkend	ih 03	104	8	-	-
Tractor:					
- aankomend of vertrekkend	ih 03	106	4	1	1
Verreiker:					
- aankomend of vertrekkend	ih 03	103	6	1	1

Tabel 8: Akoestisch relevante mobiele geluidbronnen voor de indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie

3.7 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

Op de (oostelijke) grens van de inrichting is een keerwand van 1,2 meter hoog beoogd. Deze is ingevoerd als een scherm met een reflectiefactor van 0,8.

3.8 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten (waarneempunten) ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving. Een aantal referentiepunten zijn op 30 meter en 50 meter van de inrichtingsgrens zijn ingevoerd voor toetsing aan de richtafstand behorende bij respectievelijk milieucategorie 2 en milieucategorie 3.1.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Bij de waarneempunten waar alleen sprake is van een te toetsen hoogte van 1,5 meter wordt worst-case deze hoogte ook getoetst op de avond- en nachtperiode. Voor de waarneempunten bij geluidgevoelige objecten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie). Voor de referentiepunten is deze functie uitgezet.

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Mogelijke uitzondering vormt de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens¹. In de onderhavige situatie is dit niet aan de orde daar deze maximaal enkele minuten in de dagperiode hoorbaar zal zijn. Binnen de inrichting is geen geluidinstallatie aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

4.2 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau samengevat.

¹ Conform jurisprudentie mag de bedrijfssituatie inclusief achteruitrijsignalering apart worden beschouwd. Indien de signalering ter plaatse van immissiepunten als zodanig hoorbaar is, geldt hiervoor een toeslag op de totale immissie van 5 dB gedurende deze bedrijfssituatie. Tevens geldt een bedrijfsduurcorrectie voor de tijd dat de bedrijfssituatie voortduurt. Wanneer de signalering maximaal 20,0/6,7/13,3 minuten in de dag-/avond-/nachtperiode hoorbaar is bij immissiepunten, bedraagt deze bedrijfsduurcorrectie -15,6 dB. De bedrijfsduurcorrectie voor de bedrijfssituatie zonder signalering bedraagt in dat geval -0,1 dB. Hiermee is de bijdrage van de bedrijfssituatie met signalering en inclusief toeslag 10,5 dB lager dan die van de bedrijfssituatie zonder signalering/toeslag en daarmee akoestisch niet maatgevend.

<i>Rekenpunt</i>	<i>Dag</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>	<i>Avond</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>	<i>Nacht</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>
t 01 – De Gijzel 32	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 02 – De Gijzel 32	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 03 – De Gijzel 33	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 04 – De Gijzel 35	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 05 – De Gijzel 32 M	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 06 – De Gijzel 32 M	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 07 – De Gijzel 28a	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 08 – De Gijzel 26 - 28	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 09 – huisnummer 40	≤ 40	≤ 35	≤ 30
t 10 – huisnummer 38	≤ 40	≤ 35	≤ 30
o 01 – ref. punt 30m (noord)	42	≤ 35	34
o 02 – ref. punt 30m (oost)	48	≤ 35	33
o 03 – ref. punt 30m (zuid)	45	≤ 35	≤ 30
o 04 – ref. punt 30m (west)	≤ 40	≤ 35	≤ 30
o 05 – ref. punt 50m (noord)	≤ 40	≤ 35	31
o 06 – ref. punt 50m (oost)	45	≤ 35	≤ 30
o 07 – ref. punt 50m (zuid)	43	≤ 35	≤ 30
o 08 – ref. punt 50m (west)	≤ 40	≤ 35	≤ 30

Tabel 9. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de beschouwde bedrijfssituatie

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het maximale invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te verminderen met de C_m correctiefactor.

<i>Rekenpunt</i>	<i>Dag</i> L_{Amax} <i>dB(A)</i>	<i>Avond</i> L_{Amax} <i>dB(A)</i>	<i>Nacht</i> L_{Amax} <i>dB(A)</i>
t 01 – De Gijzel 32	60	60	60
t 02 – De Gijzel 32	60	59	59
t 03 – De Gijzel 33	56	55	55
t 04 – De Gijzel 35	≤ 50	≤ 45	42
t 05 – De Gijzel 32 M	59	58	58
t 06 – De Gijzel 32 M	57	56	56
t 07 – De Gijzel 28a	54	56	56
t 08 – De Gijzel 26 - 28	≤ 50	50	50
t 09 – huisnummer 40	≤ 50	48	48
t 10 – huisnummer 38	≤ 50	47	47

Tabel 10. Rekenresultaten maximale geluidniveaus (pieken) in de beschouwde bedrijfssituatie

Activiteitenbesluit milieubeheer

Uit vorenstaande tabellen blijkt dat in de RBS met betrekking tot de geluidbelasting op de woningen overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde van het Activiteitenbesluit niet.

Goede ruimtelijke ordening

Uit vorenstaande tabellen blijkt dat met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de (geluidgevoelige)gevels van derde overal wordt voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie voor een 'rustige woonwijk'. Voor de maximale geluidniveaus wordt niet overal voldaan aan stap 2. Op de beoordelingspunten t 01, t 02, t 05, t 06 en t 07 wordt deze waarde overschreden. Hier wordt echter wel voldaan aan stap 3 van de VNG-publicatie voor een 'rustige woonwijk'.

Gezien de overschrijding ontstaat vanwege mogelijke piekgeluiden bij de op- en afrit zijn maatregelen in de vorm van afschermingen niet realiseerbaar. Er is hier geen ruimte om een goede afscherming te realiseren én zou het plaatsen van een afscherming zorgen voor problemen in de verkeersveiligheid vanwege zichtvermindering. Daarbij wordt voor het zware verkeer al gebruik gemaakt van de, akoestisch gezien, meest gunstige op- en afrit. Tevens gaat het om piekgeluiden die slechts een enkele keer voorkomen in de nachtperiode. En daarbij ook nog minder dan 1x per werkdag, gemiddeld gezien. De piekgeluiden komen dus alleen voor in worst-case scenario's die gemiddeld gezien slechts een enkele keer in de week, of minder, te verwachten is.

Omdat hier sprake is van piekgeluiden is de beoordeling van het cumulatief geluid niet aan de orde. Het beoordeelde piekgeluidniveau zal niet anders zijn in een cumulatieve beschouwde situatie.

Kijkende naar de beoordelingspunten dan geldt dat voor de twee hoogste geluidbelastingen (beoordelingspunt t 01 en t 02, op 5 meter hoogte) hier sprake is van een blinde gevel, de daaropvolgende hoogste geluidbelasting voor de nachtperiode is 58 dB(A). Voor het Bouwbesluit geldt dat de geluidwering van de gevel minimaal 20 dB dient te zijn. Dit komt overeen met een te verwachte geluidwering van de gevel voor een woning met een normaal onderhouden gevel. Conform het Activiteitenbesluit wordt gesteld dat voor de nachtperiode een binnenniveau van 45 dB(A) voor de maximale geluidniveaus aanvaardbaar wordt geacht. Kijkende naar onderhavige situatie dan geldt dat bij een geluidwering van de gevel van 13 dB hier al aan voldaan zal worden. Met betrekking tot het binnenniveau zal er dus geen onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ontstaan.

Al in al wordt, gezien de zeer lage frequentie en de beperkte overschrijding, gesteld dat bij uitwijking naar stap 3 van de VNG-publicatie hier nog altijd sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het treffen van maatregelen voor vermindering van de enkele te ontstane piekgeluiden wordt niet doelmatig geacht.

Op 30 meter afstand van de inrichtingsgrenzen geldt dat voor het referentiepunt in het oosten (o 02) een geluidbelasting optreedt van 48 dB(A). Dit voldoet aan de normen uit de VNG-publicatie voor stap 3 voor een rustige woonwijk. Kijkende naar de detailberekeningen, toegevoegd in **bijlage 3**, dan is te zien dat deze geluidbelasting wordt veroorzaakt door het lossen van brandstof. Dit is een activiteit die slechts 2 keer per maand voorkomt gedurende een half uur, in de dagperiode. Daarbij wordt wel voldaan op een richtafstand bij 50 meter voor stap 2 voor een 'rustige woonwijk' én wordt bij een richtafstand van 30 meter voldaan aan stap 3.

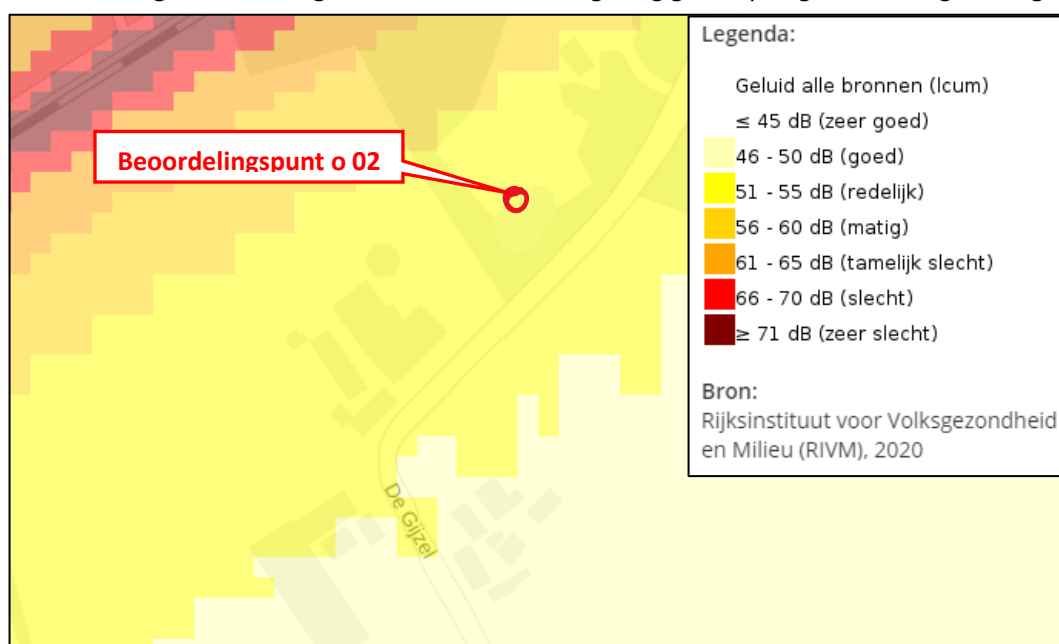
Navolgend worden een aantal maatregelen beschouwd ter bevordering van het verminderen van de geluidbelasting op beoordelingspunt o 02.

Het toepassen van een scherm kan de geluiduitstraling (in een bepaalde richting) aanzienlijk verminderen. Echter is hier, gezien de beschikbare ruimte het niet mogelijk om een dusdanige afscherming te realiseren die zorgt voor een vermindering in geluidbelasting. Dergelijke afschermingen nabij deze locatie zorgen voor problemen in de rijroutes en problemen bij het docken

van de brandstofvrachtwagen zelf, waarmee ook de veiligheid ter discussie komt. Toepassing van een scherm is daarmee geen realistische oplossing.

Daarnaast wordt ook gekeken naar het verplaatsen van de activiteit. Een geschikte locatie ter vermindering van de geluidbelasting op het beoordelingspunt o 02 kan bijvoorbeeld zijn ten noordwesten bij de nieuw te realiseren loods. Echter, gezien er in deze situatie getoetst wordt vanaf de grens van de perceel, creëer je hiermee weer hogere geluidbelastingen op andere locaties. De activiteit ligt al vrij centraal in de inrichting, waardoor praktisch gezien bij verplaatsing van de activiteit de hogere geluidbelasting slechts wordt verschoven naar een andere locatie. Het verplaatsen van de activiteit binnen de inrichting wordt daarmee niet gezien als een doelmatige oplossing.

Volledigheidshalve wordt ook gekeken naar de cumulatieve geluidbelasting. Voor bepaling van de cumulatieve geluidbelasting wordt de Atlas Leefomgeving geraadpleegd, zie navolgende figuur.



Figuur 2: Cumulatieve geluidbelasting nabij De Gijzel 30

Hieruit volgt dat ter plaatse van het beoordelingspunt o 02 de cumulatieve geluidbelasting circa 53 dB is (vanwege voornamelijk spoorweglawaai). Als je deze 53 dB, conform het Reken en Meetvoorschrift, Bijlage 1, Hoofdstuk 2, optelt met de geluidbelasting vanwege de inrichting, zijnde 48 dB(A), dan kom je op een totale cumulatieve geluidbelasting uit van 54 á 55 dB. Dit komt overeen met de kwalificatie 'redelijk' (zie figuur 2 en methode Miedema) en wordt daarmee aanvaardbaar geacht.

De geluidbelasting die hier zal ontstaan wordt dus niet buitenproportioneel geacht en ook vanwege de zeer beperkte keren dat deze geluidbelasting voorkomt vormt dit geen belemmering voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in dit gebied. De geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht.

4.3 Indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via het zuiden. In **bijlage 5** is de geluidbelasting vanwege

het aan- en afvoerende verkeer berekend. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 50 km/uur aangehouden voor de personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens en 25 km/uur voor de tractoren en verreiker. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5** en samengevat in navolgende tabel.

<i>Rekenpunt</i>	<i>Dag</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>	<i>Avond</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>	<i>Nacht</i> $L_{Ar,LT}$ <i>dB(A)</i>	<i>Etmaalwaarde</i> L_{etmaal} <i>dB(A)</i>
t 01 – De Gijzel 32	≤ 40	38	35	45
t 02 – De Gijzel 32	43	41	38	48
t 03 – De Gijzel 33	42	39	36	46
t 04 – De Gijzel 35	44	41	38	48
t 05 – De Gijzel 32 M	≤ 40	37	34	44
t 06 – De Gijzel 32 M	≤ 40	≤ 35	≤ 30	≤ 40
t 07 – De Gijzel 28a	≤ 40	≤ 35	≤ 30	≤ 40
t 08 – De Gijzel 26 - 28	≤ 40	≤ 35	≤ 30	≤ 40
t 09 – huisnummer 40	≤ 40	≤ 35	≤ 30	≤ 40
t 10 – huisnummer 38	≤ 40	≤ 35	≤ 30	≤ 40

Tabel 11. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overall wordt voldaan aan de gestelde normen met betrekking tot de indirecte hinder.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de inrichting Schuurmans Helvoirt Verhuur BV gelegen aan De Gijzel 30 te Helvoirt zijn uitgevoerd, kunnen de onderstaande vermelde conclusies worden getrokken.

Activiteitenbesluit milieubeheer

- Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is ter plaatse van de (geluidgevoelige) gevels van derde lager of gelijk aan 40 dB(A) etmaalwaarde. De berekende geluidniveaus voldoen hiermee aan de gestelde normen uit het Activiteitenbesluit.
- De berekende maximale (piek)geluidniveaus bedragen in de dagperiode ten hoogste 60 dB(A) en in de avond- en nachtperiode ten hoogste 58 dB(A). De berekende geluidniveaus voldoen hiermee aan de gestelde normen uit het Activiteitenbesluit.
- Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de inrichting bedraagt ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde.

Goede ruimtelijke ordening

- Ter plaatse van de richtafstand voor een bedrijf uit milieucategorie 3.1 voldoet het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de inrichting aan de VNG-richtwaarde voor een 'rustige woonwijk'.
- Ter plaatse van de (geluidgevoelige) gevels van derde geldt voor het maximale geluidniveau dat bijna overal voldaan wordt aan stap 2 van de VNG-publicatie voor een 'rustige woonwijk'. Voor een aantal beoordelingspunten dient, vanwege piekgeluiden in de nachtperiode, echter te worden uitgeweken naar stap 3 van de VNG-publicatie. Voor piekgeluiden in de nachtperiode is gemotiveerd aangegeven (paragraaf 4.2) dat er nog steeds sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij toepassing van stap 3 uit de VNG-publicatie voor een 'rustige woonwijk'.
- Voor toetsing op 30 meter vanaf de perceelsgrens is gemotiveerd aangegeven (paragraaf 4.2) dat met de beschouwde bedrijfsactiviteiten ook sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het treffen van maatregelen ter vermindering van de geluidbelasting is niet noodzakelijk of wordt niet doelmatig geacht.

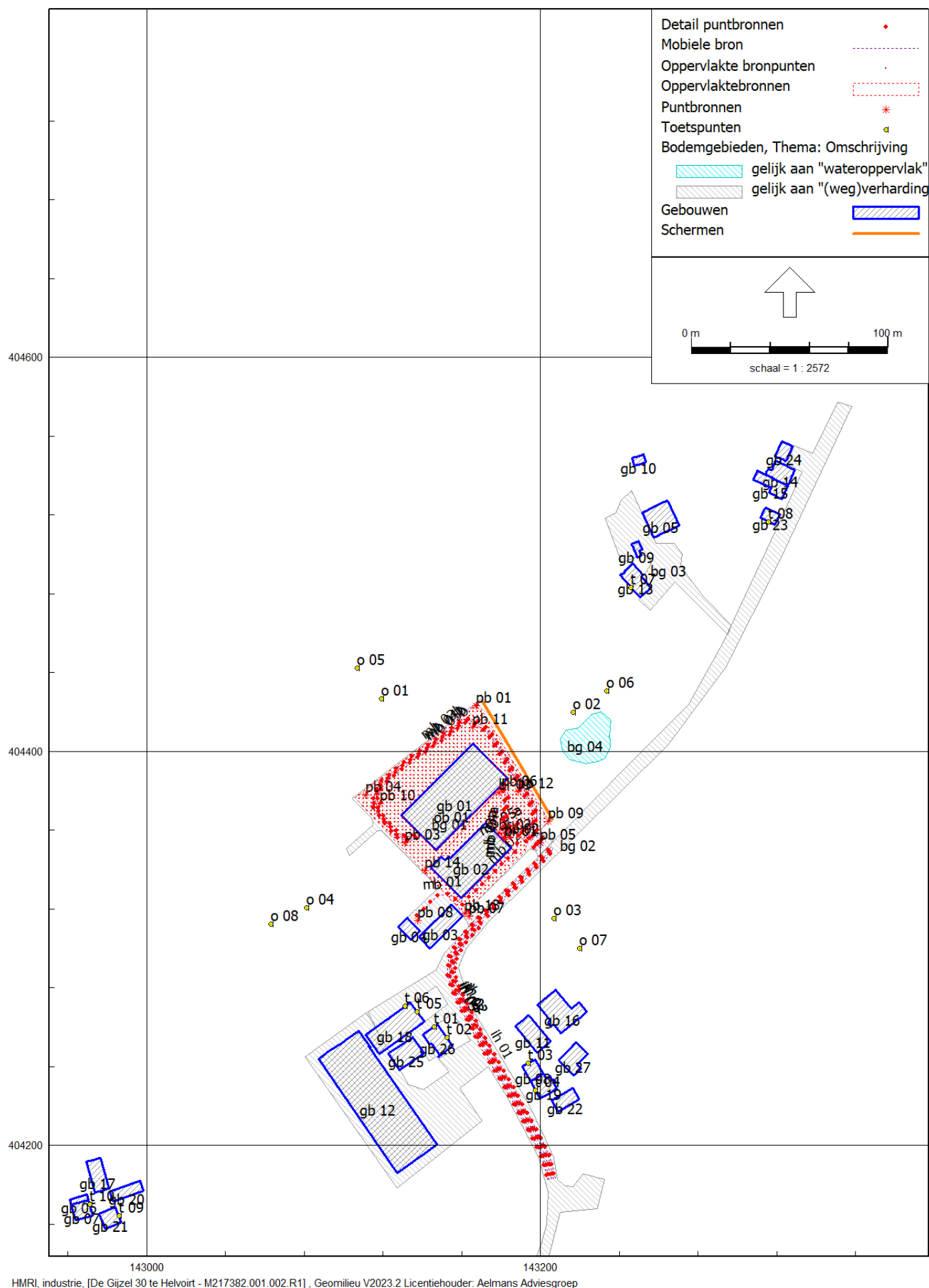
5.1 Eindconclusie

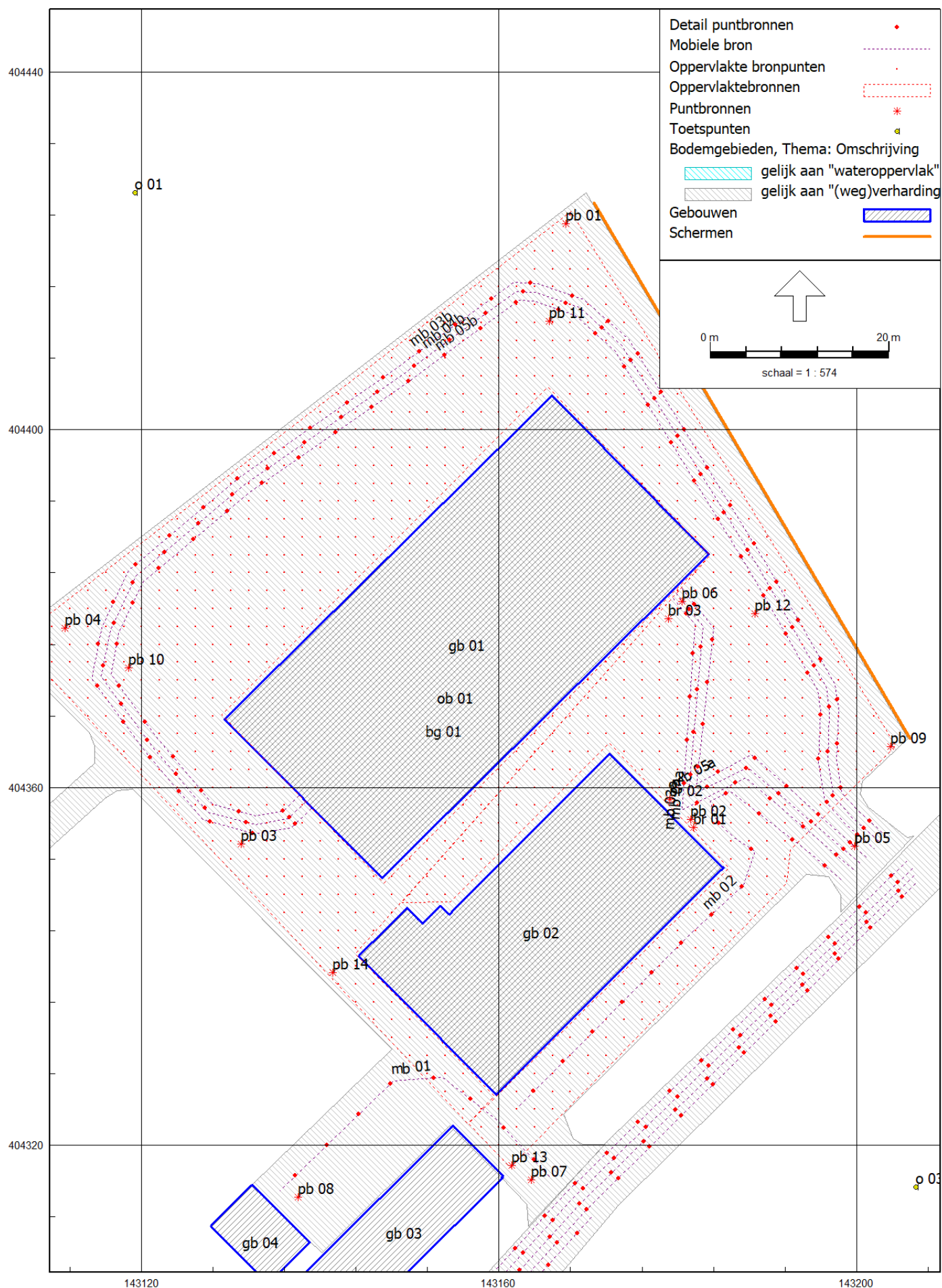
Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

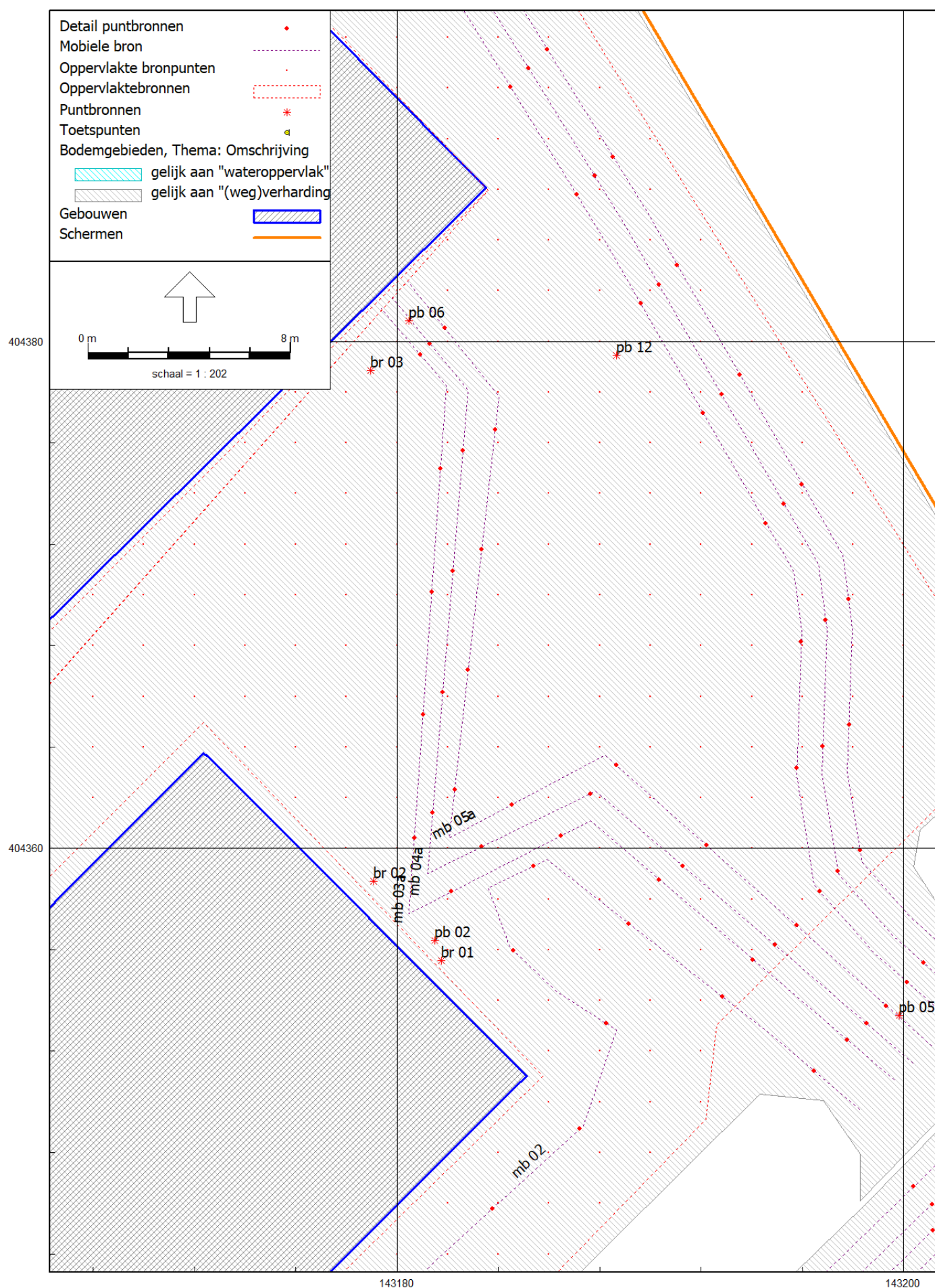
6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS
- 5) Resultaten indirecte hinder RBS

Opgemaakt te Baexem







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M217382.001.002.R1

Model eigenschap

Omschrijving	M217382.001.002.R1
Verantwoordelijke	ggoertz
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	ggoertz op 26-5-2023
Laatst ingezien door	ggoertz op 14-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
ih 01	indirecte hinder	Personenauto	0,75	0,00	6	1	1	43,14	46,15
ih 02	indirecte hinder	Bestelwagen	0,75	0,00	6	--	--	43,04	--
ih 03	indirecte hinder	Vrachtwagen	1,00	0,00	8	--	--	41,76	--
ih 04	indirecte hinder	Tractor	1,50	0,00	4	1	1	41,84	43,09
ih 05	indirecte hinder	Verreiker	1,50	0,00	6	1	1	40,05	43,06
mb 01	LAr,LT	Personenauto	0,75	0,00	6	1	1	37,83	40,84
mb 02	LAr,LT	Bestelwagen	0,75	0,00	6	--	--	38,07	--
mb 03a	LAr,LT	Vrachtwagen	1,00	0,00	4	--	--	39,66	--
mb 03b	LAr,LT	Vrachtwagen	1,00	0,00	4	--	--	39,56	--
mb 04a	LAr,LT	Tractor	1,50	0,00	2	1	--	42,76	40,99
mb 04b	LAr,LT	Tractor	1,50	0,00	2	--	1	42,57	--
mb 05a	LAr,LT	Verreiker	1,50	0,00	3	1	--	41,01	41,01
mb 05b	LAr,LT	Verreiker	1,50	0,00	3	--	1	40,80	--

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
ih 01	49,17	50	5,00	50,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00
ih 02	--	50	5,00	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40
ih 03	--	50	5,00	68,10	80,30	92,50	92,40	98,40	99,20	96,80	92,00
ih 04	46,10	25	5,00	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10
ih 05	46,07	25	5,00	79,80	80,70	81,60	89,60	93,60	98,70	98,40	93,00
mb 01	43,85	15	5,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00
mb 02	--	15	5,00	65,40	74,10	81,70	81,90	84,00	89,20	88,00	82,40
mb 03a	--	15	5,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00
mb 03b	--	15	5,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00
mb 04a	--	15	5,00	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10
mb 04b	43,82	15	5,00	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10
mb 05a	--	15	5,00	79,80	80,70	81,60	89,60	93,60	98,70	98,40	93,00
mb 05b	43,81	15	5,00	79,80	80,70	81,60	89,60	93,60	98,70	98,40	93,00

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
ih 01	70,00	90,01
ih 02	73,10	93,50
ih 03	82,30	104,05
ih 04	86,90	106,05
ih 05	79,30	103,00
mb 01	70,00	90,01
mb 02	73,10	93,50
mb 03a	80,30	102,05
mb 03b	80,30	102,05
mb 04a	86,90	106,05
mb 04b	86,90	106,05
mb 05a	79,30	103,00
mb 05b	79,30	103,00

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Omtrek	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
ob 01	LAr, LT	heftruck	1,00	0,00	Relatief	3244,24	678,92	True	1,0004	--

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
ob 01	--	10,79	--	--	15,89	37,49	48,89	56,79	57,79	54,79	49,89	43,89

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
ob 01	36,19	62,01	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2	Totaal	Lwr	Totaal
ob 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		62,01		97,12

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
br 01	LAr,LT	lossen brandstof	1,00	0,00	Relatief	0,5002	--	--
br 02	LAr,LT	lossen met kraan	1,50	0,00	Relatief	0,2308	--	--
br 03	LAr,LT	lossen met kraan	1,50	0,00	Relatief	0,2501	--	--
pb 05	LAmx	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 06	LAmx	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 03	LAmx	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 04	LAmx	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 01	LAmx	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 02	LAmx	Piek (lossen brandstof)	1,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 07	LAmx	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 08	LAmx	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000
pb 09	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--
pb 10	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--
pb 11	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--
pb 12	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--
pb 13	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--
pb 14	LAmx	Piek (heftruck)	1,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
br 01	67,00	81,00	90,00	92,00	94,00	99,00	101,00	100,70	96,70	106,25	0,00	0,00
br 02	64,20	71,50	90,20	87,50	92,20	98,10	96,20	90,20	86,20	101,87	0,00	0,00
br 03	64,20	71,50	90,20	87,50	92,20	98,10	96,20	90,20	86,20	101,87	0,00	0,00
pb 05	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10	86,90	106,05	-4,00	-4,00
pb 06	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10	86,90	106,05	-4,00	-4,00
pb 03	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10	86,90	106,05	-4,00	-4,00
pb 04	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10	86,90	106,05	-4,00	-4,00
pb 01	67,50	81,40	87,60	87,60	98,50	101,00	101,70	96,10	86,90	106,05	-4,00	-4,00
pb 02	67,00	81,00	90,00	92,00	94,00	99,00	101,00	100,70	96,70	106,25	-4,00	-4,00
pb 07	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	-10,00	-10,00
pb 08	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	-10,00	-10,00
pb 09	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00
pb 10	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00
pb 11	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00
pb 12	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00
pb 13	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00
pb 14	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12	-13,00	-13,00

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
br 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		106,25
br 02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		101,87
br 03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		101,87
pb 05	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,05
pb 06	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,05
pb 03	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,05
pb 04	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,05
pb 01	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,05
pb 02	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00		110,25
pb 07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		100,01
pb 08	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		100,01
pb 09	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12
pb 10	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12
pb 11	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12
pb 12	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12
pb 13	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12
pb 14	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00		110,12

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
o 01	ref. punt 30m (noord)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 02	ref. punt 30m (oost)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 03	ref. punt 30m (zuid)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 04	ref. punt 30m (west)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 05	ref. punt 50m (noord)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 06	ref. punt 50m (oost)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 07	ref. punt 50m (zuid)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
o 08	ref. punt 50m (west)	5,00	--	--	--	--	--	Nee
t 01	De Gijzel 32	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 02	De Gijzel 32	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 03	De Gijzel 33	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 04	De Gijzel 35	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 05	De Gijzel 32 M	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 06	De Gijzel 32 M	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 07	De Gijzel 28a	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 08	De Gijzel 26 - 28	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 09	huisnummer 40	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 10	huisnummer 38	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	(weg)verharding	0,00
bg 02	(weg)verharding	0,00
bg 03	(weg)verharding	0,00
bg 04	wateroppervlak	0,00

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
gb 11	Bijgebouw bedrijfswoning	3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 10		2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 04		4,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 09		2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 14		6,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 13		6,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 12		7,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 05		5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 06		3,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 07		8,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 08	Machinestalling	6,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 02		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 15		5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 24		5,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 23		4,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 22	Bedrijfswoning	5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 27		3,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 03		6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 26		5,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 25		3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 18		3,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 17		4,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 16		4,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 21		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 20		3,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 19	Machineberging	6,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 01		9,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M217382.001.002.R1
De Gijzel 30 te Helvoirt - Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Cp	Ref1..L 31	Ref1..L 8k	Ref1..R 31	Ref1..R 8k
		1,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M217382.001.002.R1
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
o 01_A	ref. punt 30m (noord)	5,00	41,65	8,22	34,36	44,36	
o 02_A	ref. punt 30m (oost)	5,00	48,30	31,25	32,90	48,30	
o 03_A	ref. punt 30m (zuid)	5,00	45,09	32,69	29,47	45,09	
o 04_A	ref. punt 30m (west)	5,00	36,64	12,76	28,53	38,53	
o 05_A	ref. punt 50m (noord)	5,00	38,21	6,09	31,11	41,11	
o 06_A	ref. punt 50m (oost)	5,00	45,21	27,91	29,84	45,21	
o 07_A	ref. punt 50m (zuid)	5,00	42,53	29,71	26,63	42,53	
o 08_A	ref. punt 50m (west)	5,00	33,71	9,89	25,42	35,42	
t 01_A	De Gijzel 32	1,50	29,49	18,24	18,00	29,49	
t 01_B	De Gijzel 32	5,00	32,08	20,49	21,05	32,08	
t 02_A	De Gijzel 32	1,50	28,41	17,33	16,98	28,41	
t 02_B	De Gijzel 32	5,00	31,00	19,38	19,70	31,00	
t 03_A	De Gijzel 33	1,50	23,84	12,03	11,77	23,84	
t 03_B	De Gijzel 33	5,00	29,97	19,37	18,45	29,97	
t 04_A	De Gijzel 35	1,50	20,26	5,57	9,92	20,26	
t 04_B	De Gijzel 35	5,00	17,96	3,62	6,10	17,96	
t 05_A	De Gijzel 32 M	1,50	29,36	19,24	18,39	29,36	
t 06_A	De Gijzel 32 M	1,50	28,68	18,25	19,12	29,12	
t 07_A	De Gijzel 28a	1,50	37,33	19,65	21,67	37,33	
t 07_B	De Gijzel 28a	5,00	39,42	21,76	23,89	39,42	
t 08_A	De Gijzel 26 - 28	1,50	33,41	15,77	16,97	33,41	
t 08_B	De Gijzel 26 - 28	5,00	34,72	17,10	18,42	34,72	
t 09_A	huisnummer 40	1,50	18,03	0,96	4,48	18,03	
t 09_B	huisnummer 40	5,00	24,58	5,05	13,65	24,58	
t 10_A	huisnummer 38	1,50	16,43	0,18	4,07	16,43	
t 10_B	huisnummer 38	5,00	23,35	4,76	12,52	23,35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: o 02_A - ref. punt 30m (oost)
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
o 02_A	ref. punt 30m (oost)	5,00	48,30	31,25	32,90	48,30
br 01	lossen brandstof	1,00	46,17	--	--	46,17
mb 04b	Tractor	1,50	32,40	--	31,15	41,15
br 03	lossen met kraan	1,50	38,94	--	--	38,94
br 02	lossen met kraan	1,50	38,88	--	--	38,88
mb 05b	Verreiker	1,50	31,12	--	28,11	38,11
ob 01	heftruck	1,00	36,92	--	--	36,92
mb 04a	Tractor	1,50	27,67	29,44	--	34,44
mb 05a	Verreiker	1,50	26,57	26,57	--	31,57
mb 03b	Vrachtwagen	1,00	30,21	--	--	30,21
mb 03a	Vrachtwagen	1,00	26,37	--	--	26,37
mb 02	Bestelwagen	0,75	17,57	--	--	17,57
mb 01	Personenauto	0,75	-7,53	-10,54	-13,55	-3,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 07_B - De Gijzel 28a
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 07_B	De Gijzel 28a	5,00	39,42	21,76	23,89	39,42
br 01	lossen brandstof	1,00	37,43	--	--	37,43
mb 04b	Tractor	1,50	23,35	--	22,10	32,10
br 02	lossen met kraan	1,50	30,17	--	--	30,17
mb 05b	Verreiker	1,50	22,17	--	19,16	29,16
br 03	lossen met kraan	1,50	28,91	--	--	28,91
ob 01	heftruck	1,00	28,48	--	--	28,48
mb 04a	Tractor	1,50	18,20	19,97	--	24,97
mb 05a	Verreiker	1,50	17,05	17,05	--	22,05
mb 03b	Vrachtwagen	1,00	21,18	--	--	21,18
mb 03a	Vrachtwagen	1,00	16,97	--	--	16,97
mb 02	Bestelwagen	0,75	9,16	--	--	9,16
mb 01	Personenauto	0,75	-12,80	-15,81	-18,82	-8,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M217382.001.002.R1
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	ref. punt 30m (noord)	5,00	66,18	66,18	66,18
o 02_A	ref. punt 30m (oost)	5,00	64,51	64,51	64,51
o 03_A	ref. punt 30m (zuid)	5,00	67,41	67,41	67,41
o 04_A	ref. punt 30m (west)	5,00	64,87	64,87	64,87
o 05_A	ref. punt 50m (noord)	5,00	63,79	63,79	63,79
o 06_A	ref. punt 50m (oost)	5,00	61,52	61,52	61,52
o 07_A	ref. punt 50m (zuid)	5,00	64,43	64,43	64,43
o 08_A	ref. punt 50m (west)	5,00	61,27	61,27	61,27
t 01_A	De Gijzel 32	1,50	60,15	57,82	57,82
t 01_B	De Gijzel 32	5,00	63,52	59,85	59,85
t 02_A	De Gijzel 32	1,50	59,54	56,62	56,62
t 02_B	De Gijzel 32	5,00	62,80	58,65	58,65
t 03_A	De Gijzel 33	1,50	56,05	48,94	48,94
t 03_B	De Gijzel 33	5,00	59,77	55,24	55,24
t 04_A	De Gijzel 35	1,50	48,58	48,58	48,58
t 04_B	De Gijzel 35	5,00	51,44	41,88	41,88
t 05_A	De Gijzel 32 M	1,50	58,96	58,00	58,00
t 06_A	De Gijzel 32 M	1,50	57,42	55,56	55,56
t 07_A	De Gijzel 28a	1,50	53,99	53,99	53,99
t 07_B	De Gijzel 28a	5,00	56,25	56,25	56,25
t 08_A	De Gijzel 26 - 28	1,50	49,28	49,28	49,28
t 08_B	De Gijzel 26 - 28	5,00	50,66	50,28	50,28
t 09_A	huisnummer 40	1,50	39,48	39,48	39,48
t 09_B	huisnummer 40	5,00	48,37	48,37	48,37
t 10_A	huisnummer 38	1,50	40,93	38,00	38,00
t 10_B	huisnummer 38	5,00	47,47	47,47	47,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAmix bij Bron voor toetspunt: t 01_B - De Gijzel 32
 Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_B	De Gijzel 32	5,00	63,52	59,85	59,85
pb 05	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	59,85	59,85	59,85
pb 07	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	56,92	56,92	56,92
pb 03	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	54,76	54,76	54,76
pb 04	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	53,89	53,89	53,89
pb 08	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	46,04	46,04	46,04
pb 06	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	43,21	43,21	43,21
pb 02	Piek (lossen brandstof)	1,50	41,09	41,09	41,09
pb 01	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	34,39	34,39	34,39
pb 14	Piek (heftruck)	1,00	52,12	--	--
pb 13	Piek (heftruck)	1,00	63,52	--	--
pb 12	Piek (heftruck)	1,00	47,13	--	--
pb 11	Piek (heftruck)	1,00	35,92	--	--
pb 10	Piek (heftruck)	1,00	49,53	--	--
pb 09	Piek (heftruck)	1,00	55,11	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	71,85	71,85	71,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LMax bij Bron voor toetspunt: t 05_A - De Gijzel 32 M
 Groep: LMax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 05_A	De Gijzel 32 M	1,50	58,96	58,00	58,00
pb 05	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	58,00	58,00	58,00
pb 07	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	53,68	53,68	53,68
pb 04	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	53,56	53,56	53,56
pb 03	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	49,80	49,80	49,80
pb 06	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	39,92	39,92	39,92
pb 08	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	39,59	39,59	39,59
pb 02	Piek (lossen brandstof)	1,50	38,68	38,68	38,68
pb 01	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	32,84	32,84	32,84
pb 14	Piek (heftruck)	1,00	53,47	--	--
pb 13	Piek (heftruck)	1,00	58,96	--	--
pb 12	Piek (heftruck)	1,00	43,49	--	--
pb 11	Piek (heftruck)	1,00	32,61	--	--
pb 10	Piek (heftruck)	1,00	48,85	--	--
pb 09	Piek (heftruck)	1,00	52,38	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	68,44	68,44	68,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t 07_B - De Gijzel 28a
 Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 07_B	De Gijzel 28a	5,00	56,25	56,25	56,25
pb 01	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	56,25	56,25	56,25
pb 02	Piek (lossen brandstof)	1,50	54,95	54,95	54,95
pb 06	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	54,18	54,18	54,18
pb 05	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	52,51	52,51	52,51
pb 04	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	51,76	51,76	51,76
pb 03	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	32,35	32,35	32,35
pb 07	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	27,72	27,72	27,72
pb 08	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	26,46	26,46	26,46
pb 14	Piek (heftruck)	1,00	39,87	--	--
pb 13	Piek (heftruck)	1,00	42,17	--	--
pb 12	Piek (heftruck)	1,00	49,63	--	--
pb 11	Piek (heftruck)	1,00	51,92	--	--
pb 10	Piek (heftruck)	1,00	52,16	--	--
pb 09	Piek (heftruck)	1,00	52,80	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,25	56,25	56,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LMax bij Bron voor toetspunt: t 03_B - De Gijzel 33
 Groep: LMax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 03_B	De Gijzel 33	5,00	59,77	55,24	55,24
pb 05	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	55,24	55,24	55,24
pb 07	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	51,52	51,52	51,52
pb 06	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	46,54	46,54	46,54
pb 04	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	42,86	42,86	42,86
pb 03	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	42,49	42,49	42,49
pb 02	Piek (lossen brandstof)	1,50	39,25	39,25	39,25
pb 01	Piek (onluchten remmen etc.)	1,50	33,73	33,73	33,73
pb 08	Piek (optrekken/dichtslaan portier)	0,75	32,85	32,85	32,85
pb 14	Piek (heftruck)	1,00	51,11	--	--
pb 13	Piek (heftruck)	1,00	59,77	--	--
pb 12	Piek (heftruck)	1,00	54,52	--	--
pb 11	Piek (heftruck)	1,00	34,53	--	--
pb 10	Piek (heftruck)	1,00	45,45	--	--
pb 09	Piek (heftruck)	1,00	52,37	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	72,61	72,61	72,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
o 01_A	ref. punt 30m (noord)	5,00	15,34	12,04	9,03	19,03	
o 02_A	ref. punt 30m (oost)	5,00	28,21	25,15	22,14	32,14	
o 03_A	ref. punt 30m (zuid)	5,00	40,14	37,01	34,00	44,00	
o 04_A	ref. punt 30m (west)	5,00	28,05	24,94	21,93	31,93	
o 05_A	ref. punt 50m (noord)	5,00	14,89	11,69	8,68	18,68	
o 06_A	ref. punt 50m (oost)	5,00	26,91	23,88	20,87	30,87	
o 07_A	ref. punt 50m (zuid)	5,00	37,15	34,05	31,04	41,04	
o 08_A	ref. punt 50m (west)	5,00	26,14	23,06	20,05	30,05	
t 01_A	De Gijzel 32	1,50	40,08	36,96	33,95	43,95	
t 01_B	De Gijzel 32	5,00	40,79	37,61	34,60	44,60	
t 02_A	De Gijzel 32	1,50	43,36	40,26	37,25	47,25	
t 02_B	De Gijzel 32	5,00	43,82	40,66	37,65	47,65	
t 03_A	De Gijzel 33	1,50	42,18	38,95	35,94	45,94	
t 03_B	De Gijzel 33	5,00	42,34	39,10	36,09	46,09	
t 04_A	De Gijzel 35	1,50	43,98	40,68	37,67	47,67	
t 04_B	De Gijzel 35	5,00	44,12	40,82	37,81	47,81	
t 05_A	De Gijzel 32 M	1,50	40,27	37,21	34,20	44,20	
t 06_A	De Gijzel 32 M	1,50	36,27	33,05	30,04	40,04	
t 07_A	De Gijzel 28a	1,50	20,39	17,31	14,30	24,30	
t 07_B	De Gijzel 28a	5,00	22,01	18,93	15,92	25,92	
t 08_A	De Gijzel 26 - 28	1,50	17,92	14,82	11,81	21,81	
t 08_B	De Gijzel 26 - 28	5,00	19,24	16,06	13,05	23,05	
t 09_A	huisnummer 40	1,50	16,47	13,23	10,22	20,22	
t 09_B	huisnummer 40	5,00	17,89	14,58	11,57	21,57	
t 10_A	huisnummer 38	1,50	14,92	11,69	8,68	18,68	
t 10_B	huisnummer 38	5,00	16,99	13,72	10,71	20,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rekenresultaten indirecte hinder RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: M217382.001.002.R1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t 04_B - De Gijzel 35
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 04_B	De Gijzel 35	5,00	44,12	40,82	37,81	47,81
ih 04	Tractor	1,50	40,33	39,08	36,07	46,07
ih 05	Verreiker	1,50	38,87	35,86	32,85	42,85
ih 03	Vrachtwagen	1,00	38,18	--	--	38,18
ih 01	Personenauto	0,75	23,76	20,75	17,73	27,73
ih 02	Bestelwagen	0,75	26,84	--	--	26,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen