

datum 29-11-2016
dossiercode 20161129-9-14158

Wateradvies Geen Waterschapsbelang

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets van waterschap Rivierenland. Uit de gegevens die u heeft ingevoerd volgt dat het plan uitsluitend een functieverandering van bestaande bebouwing betreft. Er vindt geen aanpassing van bebouwing of ruimte plaats. Waterschap Rivierenland heeft geen bezwaar tegen dit plan. Het plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer voorgelegd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Ruimtelijke onderbouwing 'Goudriaan, Zuidzijde 95'

Het plangebied ligt in: Molenwaard

Het plan is ingediend door: Tim Wiegers Van Den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v.

Accountmanager Molenwaard

Folkert Bot

14 0184,Folkert.Both@gemeentemolenwaard.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

De WaterToets 2014

datum 29-11-2016
dossiercode 20161129-9-14158

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

nee

In welke gemeente ligt het plangebied?

Molenwaard

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
ja

Afbeeldingen:

Niet van toepassing voor dit advies.

De WaterToets 2014



Cauberg-Huygen

Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON

T +31 (0)88-5152505
E eindhoven.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Akoestisch onderzoek Zuidzijde 95 te Goudriaan;
wegverkeerslawaaï + industrielawaaï**

Datum 9 mei 2018
Referentie 20150932-06

Referentie 20150932-06
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Zuidzijde 95 te Goudriaan;
wegverkeerslawaaï + industrielawaai
Datum 9 mei 2018

Opdrachtgever Multistar Productions BV
Zuidzijde 95
2977 XC GOUDRIAAN

Behandeld door De heer ir. P.W.A. Timmers
De heer ing. T.H.A.M. Taris
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
3	Wegverkeerslawaa	6
3.1	Wegverkeer - uitgangspunten	6
3.1.1	Verkeersgegevens wegverkeer	6
3.1.2	Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa	6
3.2	Wettelijk kader	7
3.2.1	Algemeen	7
3.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.2.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.2.4	Wegdekcorrectie	8
3.2.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.2.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	9
3.2.7	Voorliggende situatie	10
3.3	Berekeningsresultaten toetsing Wet geluidhinder	10
3.3.1	Inleiding	10
3.3.2	Berekeningsresultaten wegverkeer	11
3.4	Evaluatie berekeningsresultaten	11
3.4.1	Algemeen	11
3.4.2	Toetsing aan de Wet geluidhinder	11
3.4.3	Maatregelonderzoek	12
3.4.4	Verzoek hogere grenswaarde	12
4	Industrielawaai Zuidzijde 96	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Toetsing Activiteitenbesluit	13
4.2.1	Directe hinder	13
4.2.2	Indirecte hinder	13
4.3	Bedrijfssituatie	14
4.4	Rekenmodel	14
4.4.1	Gehanteerde rekenmethoden	14
4.4.2	Bodemgebieden	14
4.4.3	Gebouwen	14
4.4.4	Rekenpunten	14
4.4.5	Geluidbronnen Zuidzijde 96	15
4.4.6	Indirecte hinder	16
4.5	Rekenresultaten en toetsing	16
4.5.1	Directe hinder	16
4.5.2	Indirecte hinder	17

5	Industrielawaai Zuidzijde 94	18
6	Cumulatieve geluidbelasting	20
6.1	Geluidluwe gevel	20
7	Conclusies	21

Figuren

Figuur I

Figuur I-1	Overzicht rekenmodel wegverkeer
Figuur I-2	Overzicht rekenmodel industrielawaai
Figuur I-2	Overzicht waarneempunten

Figuur II

Figuur II-1	Overzicht bronnen industrielawaai
Figuur II-2	Overzicht bronnen industrielawaai – indirect geluidhinder

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1	Verkeersgegevens
-------------	------------------

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens Geomilieu: rekenmodel wegverkeer
Bijlage II-2	Invoergegevens Geomilieu: rekenmodel industrielawaai

Bijlage III

Bijlage III-1	Berekeningsresultaten wegverkeer
Bijlage III-2	Berekeningsresultaten industrielawaai: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III-3	Berekeningsresultaten industrielawaai: maximale geluidniveaus
Bijlage III-4	Berekeningsresultaten industrielawaai: indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van de Multistar Productions BV is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van aanwezige wegverkeers- en industrielawaai op de her te bestemmen woning aan de Zuidzijde 95 te Goudriaan.

Het plan betreft de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een bestaand bedrijfspand naar een woonhuis. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de woning gelegen is binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van zowel de Zuidzijde als de Noordzijde. De optredende geluidbelastingen dienen te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Dit onderzoek staat in hoofdstuk 3 beschreven.

Op verzoek van de gemeente Molenwaard is een onderzoek naar de geluidimmissie ten gevolge van de omliggende bedrijven noodzakelijk. In de nabijheid van de nieuwe burgerwoning (Zuidzijde 95) zijn een tweetal bedrijven gesitueerd: adviesbureaus (zakelijke dienstverlening) aan de Zuidzijde 96 en een agrarisch bedrijf aan de Zuidzijde 94. De invloed/optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten op beide inrichtingen zullen worden bepaald en worden getoetst aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. De invloed van het bedrijf aan de Zuidzijde 96 en Zuidzijde 94 staat beschreven in respectievelijk hoofdstuk 4 en 5.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De bestaande bedrijfswoning, welke zal worden herbestemd als burgerwoning, is gelegen aan de Zuidzijde 95. De woning ligt aan en op korte afstand van de Zuidzijde. Op enige afstand ten noorden is de Noordzijde gesitueerd. De nieuwe burgerwoning ligt binnen de geluidzone van beide wegen.

Ten zuiden van de nieuwe burgerwoning is het bedrijf Arkoh Holding B.V. gesitueerd (aan de Zuidzijde 96). De functie van het bedrijf betreft: adviesbureaus (zakelijke dienstverlening). Rondom de panden zijn de parkeerplaatsen gesitueerd. De ontsluiting van met name de personenauto's vindt plaats via de Zuidzijde, de tourit loopt ten oosten van de nieuwe burgerwoning Zuidzijde 95. In figuur 2.1 is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Situatietekening

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse ontvangen en verkregen digitale ondergronden van het gebied, de ontvangen verkeersgegevens en het eerder uitgevoerde onderzoek naar het bedrijf Zuidzijde 96 te Goudriaan. De overige parameters (hoogte bestaande bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid et cetera) zijn geïnterpreteerd.

3 Wegverkeerslawaaï

3.1 Wegverkeer - uitgangspunten

3.1.1 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Molenwaard. De aangeleverde gegevens betreffen de etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelde), uur percentages en de verdelingen per voertuigcategorie. De verkeersgegevens van de Zuidzijde en Noordzijde betreffen telgegevens uit het jaar 2015. De prognosecijfers voor het jaar 2025 zijn berekend met een autonoom groeipercantage van 1,5% per jaar. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur buiten de bebouwde kom. De weg is voorzien van een asfaltverharding. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens toekomstige situatie (2025)

Weg	Etmaal-intensiteit	Periode	Uur-percentage [%]	Voertuigverdeling per categorie			Wegdek-type	Snelheid [km/uur]
				Q _{lv} [%]	Q _{mvv} [%]	Q _{zvv} [%]		
Zuidzijde	1.187	Dag	6,17	93,8	5,5	0,7	W0	60
		Avond	1,10	97,1	2,9	0,0		
		Nacht	0,61	97,4	2,6	0,0		
Noordzijde	885	Dag	6,02	90,6	8,9	0,5	W0	60
		Avond	1,18	94,7	5,3	0,0		
		Nacht	0,39	87,8	12,2	0,0		

Toelichting bij tabel:

Q_{lv} : percentage lichte motorvoertuigen

Q_{mvv} : percentage middelzwaar vrachtverkeer

Q_{zvv} : percentage zwaar vrachtverkeer

Wegdektype W0 : asfalt, referentiewegdek

3.1.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 3.0. In bijlage II-1 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, ontvangerpunten, et cetera aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor 0,8 (voornamelijk zachte bodem, vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

De bijgevoegde figuren I-1 en I-2 geeft een overzicht van het vervaardigde rekenmodel met daarop aangegeven de bodemgebieden, geluidreflecterende en afschermende objecten.

3.2 Wettelijk kader

3.2.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting (L_{Aeq}) van een weg en een spoortraject over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh) of
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (artikel 74 Wgh)
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.2.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g is afhankelijk van de representatief te achten snelheid op de te beoordelen weg, alsmede de hoogte van de geluidbelasting en het doel waar de aftrek toe dient. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de te hanteren aftrek.

Tabel 3.3: Te hanteren aftrek ingevolge artikel 110g Wgh

Situatie	Aftrek conform artikel 110g Wgh [dB]
A. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is	3
B. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is	4
C. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder A en B genoemde waarden	2
D. Overige wegen niet vallende onder A, B en C	5
E. Bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh	0

3.2.4 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype.

De volgende correcties kunnen worden toegepast:

Tabel 3.4: Wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) - Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn - Uitgeborsteld beton - Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton	1

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
- Oppervlaktebewerking - Elementenverharding	
- Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.2.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.2.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van het gebouw.

In tabel 3.5 is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 3.5: Overzicht grens- en ontheffingswaarden wegverkeerslawaai in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Her te bestemmen woning ('nieuwe situatie')	48	53

3.2.7 Voorliggende situatie

Voor de bouwlocatie geldt het criterium: 'nieuwe situatie' langs bestaande wegen. In het Besluit geluidhinder worden voor de navolgende 'nieuwe situatie' (nog niet geprojecteerde gebouwen) de volgende eisen gesteld.

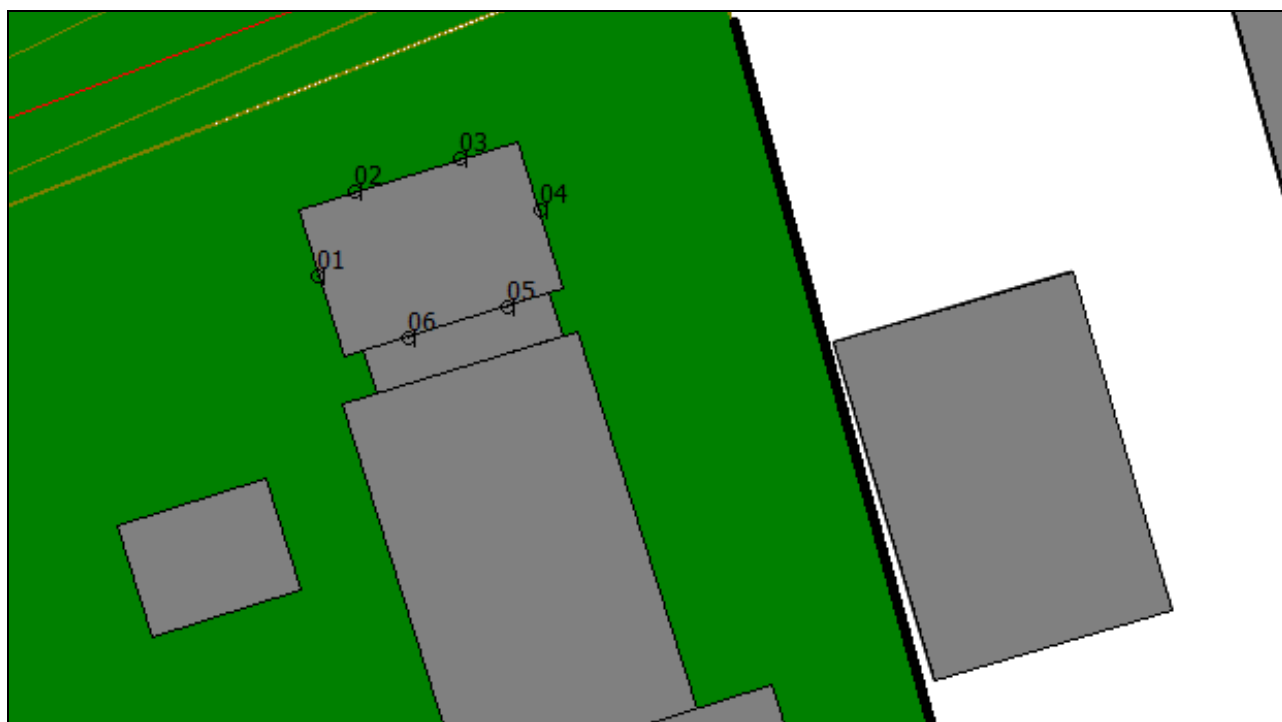
Ten aanzien van het wegverkeer op de Zuidzijde en de Noordzijde is de volgende situatie van toepassing:

- de bouwlocatie is in buitenstedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde wegen bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg (buitenstedelijke weg);
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB (<70 km/uur).

3.3 Berekeningsresultaten toetsing Wet geluidhinder

3.3.1 Inleiding

Op de gevels van de her te bestemmen woning Zuidzijde 95 zijn de te verwachten toekomstige geluidbelastingen bepaald. Zie figuur 3.1 voor een overzicht van de waarneempunten. In paragraaf 3.3.2 worden de berekeningsresultaten op de gevels van de her te bestemmen woning ten gevolge van het wegverkeer op de Zuidzijde gepresenteerd.



Figuur 3.1: Overzicht waarneempunten

3.3.2 Berekeningsresultaten wegverkeer

In tabel 3.6 worden de berekeningsresultaten op de gevels van de woning ten gevolge van het wegverkeer op de Zuidzijde en Noordzijde samengevat weergegeven. In bijlage III-1 zijn de berekeningsresultaten per waarneempunt, waarneemhoogte en per weg weergegeven.

Tabel 3.6: Geluidbelasting Zuidzijde en Noordzijde (incl. aftrek conform artikel 110g Wgh)

Waarneempunt	Gevel	Hoogte [m]	Geluidbelasting L_{den} [dB] tgv	
			Zuidzijde	Noordzijde
01	Rechtergevel	1,5	47	35
		4,5	47	37
02	Voorgevel (westzijde)	1,5	51	37
		4,5	51	38
03	Voorgevel (oostzijde)	1,5	51	36
		4,5	51	38
04	Linkergevel	1,5	46	32
		4,5	46	32
05	Achtergevel (oostzijde)	4,5	41	29
06	Achtergevel (westzijde)	4,5	39	31

Toelichting bij tabel 3.6:

- Waarneempunt:** De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.
- Waarneemhoogte:** De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].
- Geluidbelasting:** Deze waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g en dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting tegen een **grijze** achtergrond is weergegeven, wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden. Is de achtergrond **zwart** dan wordt de maximaal te ontheffen waarde overschreden.

3.4 Evaluatie berekeningsresultaten

3.4.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Naast toetsing aan de eisen uit de Wet geluidhinder beschikt de gemeente Molenwaard over een eigen geluidbeleid (d.d. 13 juli 2010) met hierin opgenomen onder andere de randvoorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde.

3.4.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Zuidzijde

Ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de Zuidzijde wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarden van 53 dB wordt niet overschreden. Er dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen.

Noordzijde

Ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de Noordzijde wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Door de Wet geluidhinder worden geen restricties gesteld ten aanzien van deze weg.

3.4.3 Maatregelonderzoek

Door de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de Zuidzijde stelt de Wet geluidhinder dat onderzocht dient te worden of de geluidbelasting door middel van maatregelen aan de bron, de overdracht of ter plaatste van de ontvanger gereduceerd kan worden.

Bronmaatregelen

De geluidbelasting op de gevel van de woning aan de Zuidzijde 95 kan worden gereduceerd door toepassing van een geluidarm asfalttype, bijvoorbeeld dunne deklagen type B of ZOAB. Met toepassing van dit wegdektype kan maximaal een reductie van 4 dB worden gerealiseerd, waardoor de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. Echter het aanbrengen van deze bronmaatregel zal met name op financiële bezwaren stuiten, gezien het feit dat de maatregel slechts ten behoeve van één woning getroffen dient te worden.

Overdrachtsmaatregelen

De geluidbelasting op de gevel van de woning aan de Zuidzijde 95 kan worden gereduceerd door toepassen van een scherm tussen de bron en de ontvanger. Omdat de overschrijding tevens op de tweede bouwlaag plaatsvindt dient minimaal een scherm van 4 tot 4,5 meter te worden toegepast. Het realiseren van deze voorziening zal zowel op stedenbouwkundige als financiële bezwaren stuiten.

3.4.4 Verzoek hogere grenswaarde

Indien de maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan door de gemeente Molenwaard een ontheffing worden verleend.

Bij geluidbelasting tot maximaal 53 dB dient er naar worden gestreefd om een geluidluwe gevel te realiseren. In hoofdstuk 5 wordt hier nader op ingegaan.

4 Industrielawaai Zuidzijde 96

4.1 Inleiding

Ten zuiden van de her te bestemmen woning is respectievelijk een agrarisch bedrijf en een bedrijf ten behoeve van zakelijke dienstverlening (adviesbureaus) gesitueerd (respectievelijk Zuidzijde 94 en Zuidzijde 96). Voor de adviesbureaus (zakelijke dienstverlening) aan de Zuidzijde 96 is door DPA Cauberg-Huygen recent een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek staat beschreven in rapport 20141038-05 (d.d. 21 november 2014). De uitgangpunten van dit onderzoek zijn overgenomen.

4.2 Toetsing Activiteitenbesluit

Bij de beoordeling van de geluiduitstraling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Onder indirecte hinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar het bedrijf rijdt.

4.2.1 Directe hinder

Bij directe geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau. Voor de onderzochte inrichting is de normstelling volgens het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria uit het besluit.

Tabel 4.1: Normstelling Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)

Toelichting tabel:

*: Niet van toepassing op geluidniveaus die worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten

Het Activiteitenbesluit biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om met een maatwerkvoorschrift af te wijken van de normstelling volgens tabel 4.1. De berekende geluidniveaus worden in eerste instantie getoetst worden aan de 'standaard' voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

4.2.2 Indirecte hinder

De indirecte hinder dient bepaald en beoordeeld te worden volgens de 'Circulaire indirecte hinder'¹. De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde² op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen.

¹ Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'.

² etmaalwaarde: hoogste van de geluidbelasting berekend in de dagperiode, avondperiode + 5 dB(A), of nachtperiode + 10 dB(A)

4.3 Bedrijfssituatie

Het pand wordt gebruikt door adviesbureaus. Het buitenterrein wordt ontsloten via de Zuidzijde en op het terrein zijn 25 parkeerplaatsen voor personenauto's ingericht. Naast de voertuigbewegingen vinden er laad- en losactiviteiten bij een middelzware vrachtauto op het buitenterrein plaats.

De voertuigbewegingen en activiteiten bij het bedrijf vinden in de dag- en avondperiode plaats. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het representatief aantal voertuigbewegingen per etmaal. De gehanteerde aantallen voor de dagperiode zijn overgenomen uit het verkeerskundig rapport dat opgesteld is door DTV Consultants B.V. van 2 september 2014. De maximale parkeersituatie uit het rapport vormt het uitgangspunt voor dit onderzoek. Voor de avondperiode is 10% van de dagintensiteit gehanteerd.

Tabel 4.2: Overzicht verkeersbewegingen Zuidzijde 96

Verkeer	Dagperiode (07:00 – 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 – 23:00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Vrachtauto's	2	--	--
Personenauto's	125	13	--

4.4 Rekenmodel

4.4.1 Gehanteerde rekenmethoden

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege de inrichting is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 3.00. Het rekenprogramma berekent de geluiduitstraling naar de omgeving volgens rekenmethode 'II.8' uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

4.4.2 Bodemgebieden

In figuur I-2 zijn de ingevoerde bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage II-2 zijn de invoergegevens van de bodemgebieden opgenomen. Buiten de ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een standaard bodemfactor van 0,8 (grotendeels geluidabsorberende bodem).

4.4.3 Gebouwen

In figuur I-2 zijn de gebouwen grafisch weergegeven en in bijlage II-2 zijn de invoergegevens van gebouwen opgenomen.

4.4.4 Rekenpunten

In rekenpunten op de gevels van de nabij gelegen woningen wordt de geluidbijdrage van de inrichting berekend. In overeenstemming met de aanbevelingen uit de 'Handleiding industrielawaai en vergunningverlening' (1998) bedraagt de beoordelingshoogte in de rekenpunten 1,5 meter boven het maaiveld tijdens de dagperiode. De beoordelingshoogte voor de avondperiode bedraagt 5 meter boven het maaiveld.

Tijdens de nachtperiode is de inrichting niet bedrijf. Het geluidniveau in de rekenpunten wordt invallend berekend, dus zonder de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevels. In figuur I-3 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van rekenpunten weergegeven. In bijlage II-2 zijn de invoergegevens van de rekenpunten opgenomen.

4.4.5 Geluidbronnen Zuidzijde 96

De bronvermogens voor het rijdende materieel zijn gebaseerd op bureau-ervaringscijfers. Voor een rustig op het inrichtingsterrein rijdende middelzware vrachtauto is een gemiddelde bronsterkte van 100 dB(A) aangehouden bij een rijnsnelheid van 10 km/uur. De gemiddelde bronsterkte voor een personenauto bedraagt 90 dB(A) bij een rijnsnelheid van 15 km/uur. In het rekenmodel zijn de volledige rijroutes over het inrichtings-terrein opgenomen. Het aantal voertuigbewegingen door personenauto's is naar verhouding verdeeld over de beschikbare parkeerplaatsen. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de mobiele geluidbronnen in het rekenmodel.

Tabel 4.3: Overzicht mobiele geluidbronnen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)
		Gem.	Max.		
Mb01a	Personenauto tpv ingang	90	n.r.	125 voertuigbewegingen	13 voertuigbewegingen
Mb01b	Personenauto tpv achterterrein	90	n.r.	65 voertuigbewegingen	7 voertuigbewegingen
Mb02	Personenauto inparkeren 2 vakken	90	101*	10 voertuigbewegingen	1 voertuigbeweging
Mb02a	Personenauto inparkeren 1 vak	90	101*	5 voertuigbewegingen	1 voertuigbeweging
VW01	Middelzware vrachtwagen	100	105**	2 voertuigbewegingen	--

* = Ten gevolge van dichtslaan portier

** = Optrekken voertuig, in de dagperiode behoeven de piekniveaus ten gevolge van het laden en lossen niet beoordeeld te worden.

n.r. = niet relevant

Via de gevels en het dak van de presentatieruimte kan een relevante geluiduitstraling richting de omgeving plaats vinden. Voor de geluiduitstraling is een 'worst-case' benadering gehanteerd waarbij in de presentatieruimte een continu binnenniveau van 80dB(A) heerst. Uitgaande van een standaard geluidwering is het bronvermogen van de gevels en het dak bepaald volgens meetmethode 'II.7' uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'. In het gehanteerde bronvermogen is naast de ruime bedrijfsduur ook een 10 dB(A) extra veiligheid opgenomen waarmee het eventueel minder presteren van de gevelonderdelen (geluidwering) of een hoger binnenniveau ondervangen kan worden. In tabel 4.4 is een overzicht van de gevelbronnen opgenomen.

Tabel 4.4: Overzicht gevelbronnen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)
		Gem.	Max.		
Dak01	Uitstralend dak	48/m2	n.r.	12 uur	--
Gev01-05	Uitstralende gevels	52/m2	n.r.	12 uur	--

n.r. = niet relevant

De posities van de geluidbronnen zijn weergegeven in figuur II-1. Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens zijn opgenomen in bijlage II-2.

4.4.6 Indirecte hinder

De indirecte geluidhinder is berekend aan de hand van de in tabel 4.5 opgenomen mobiele geluidbronnen. Op de Zuidzijde is voor de vrachtauto een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/uur aangehouden. De gemiddelde rijsnelheid van de personenauto's op de Zuidzijde bedraagt in het rekenmodel 50 km/uur. Omdat onduidelijk is of het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt richting westen of richting oosten beweegt, is in beide richtingen rekening gehouden met het aantal voertuigbewegingen voor de gehele inrichting. Hierdoor treedt weliswaar een dubbeltelling op van de indirecte hinder, maar wordt wel inzichtelijk gemaakt dat het niet relevant is welke route genomen wordt.

Tabel 4.5: Overzicht geluidbronnen indirecte hinder

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)
IH01	Personenauto's	90	125 voertuigbewegingen	13 voertuigbewegingen
IH02	Middelzware vrachtwagen	100	2 voertuigbewegingen	--

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

4.5 Rekenresultaten en toetsing

4.5.1 Directe hinder

Tabel 4.6 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$). In de tabel is per woonadres de hoogste geluidbijdrage opgenomen. De uitgebreide rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn opgenomen in bijlage III-2.

Tabel 4.6: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)
01	Rechtergevel	32	24
02	Voorgevel (westzijde)	36	30
03	Voorgevel (oostzijde)	40	33
04	Linkergevel	46	40
05	Achtergevel (oostzijde)	-	35
06	Achtergevel (westzijde)	-	26

Tabel 4.7 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}). In de tabel is per woonadres de hoogste geluidbijdrage opgenomen. De uitgebreide rekenresultaten voor het maximale geluidniveau zijn opgenomen in bijlage III-3.

Tabel 4.7: Rekenresultaten maximale geluidniveau in dB(A)

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus	
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)
01	Rechtergevel	61	62
02	Voorgevel (westzijde)	57	57
03	Voorgevel (oostzijde)	64	64
04	Linkergevel	73	72
05	Achtergevel (oostzijde)	-	69
06	Achtergevel (westzijde)	-	62

Het bedrijf is in de nachtperiode niet in werking. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Op de gevels van de her te bestemmen woning bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in de dagperiode ten hoogste 47 dB(A) en 40 dB(A) in de avondperiode.
- De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 73 dB(A) in de dagperiode en 72 dB(A) in de avondperiode.

De berekende waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De berekende waarden voor het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) voldoen niet aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit: er worden overschreden van maximaal 3 en 7 dB(A) berekend in respectievelijk de dag- en avondperiode. De overschrijdingen in de dag- en avondperiode wordt veroorzaakt door het dichtgooien van de portieren van de personenauto's.

4.5.2 Indirecte hinder

In bijlage III-4 zijn ook de rekenresultaten voor de indirecte hinder opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat het equivalente geluidniveau op de gevels van de onderzochte woning ten hoogste 39 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Dit betekent dat de berekende geluidbelasting ter plaatse van alle woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de 'Circulaire indirecte hinder'. Conform de beoordelingssystematiek uit de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

5 Industrielawaai Zuidzijde 94

Ten oosten van de her te bestemmen woning is een agrarisch bedrijf aan de Zuidzijde 94 gesitueerd. De activiteiten van het bedrijf vallen onder de normstelling van het Activiteitenbesluit, of voor het bedrijf is een omgevingsvergunning afgegeven.

In dit geval waarbij de agrarische inrichting niet op een bedrijventerrein ligt, maakt het onderscheid tussen een 'bedrijfswoning' en een 'burgerwoning' niets uit voor de normstelling uit het Activiteitenbesluit omdat deze voor beide situaties hetzelfde is. Dit betekent dat de geluidbijdrage van de inrichting op de gevels van de woning aan de Zuidzijde 95 met de huidige en met de beoogde bestemming voldoet aan de normstelling van het Activiteitenbesluit. Hier wordt aangenomen dat de geluidbijdrage van de inrichting in de huidige situatie voldoet aan de grenswaarden het Activiteitenbesluit. In tabel 5.1 zijn de geluidvoorschriften uit het besluit voor de inrichting aan de Zuidzijde 94 opgenomen.

Tabel 5.1: Normstelling Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode (06.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-06.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)

Toelichting tabel:

*: Niet van toepassing op geluidniveaus die worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en het in en uitrijden van landbouwvoertuigen met een beperkte snelheid

Indien de inrichting vergunningsplichtig is, dient de geluidbijdrage volgens de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' beoordeeld te worden. Omdat de gemeente Molenwaard geen aanvullend geluidbeleid heeft opgesteld, dient de geluidbijdrage van het bedrijf beoordeeld te worden aan de richtwaarden van hoofdstuk 4 uit de 'Handreiking'. De te hanteren richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn afhankelijk van de omgeving waarin de geluidgevoelige bestemmingen gelegen zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- een landelijke omgeving;
- een rustige woonwijk met weinig verkeer;
- een woonwijk in de stad.

De woonomgeving van de woning aan de Zuidzijde 95 kan minimaal getypeerd worden als een 'landelijke omgeving'.

Voor de beoordeling van de maximale geluidniveaus worden over het algemeen de grenswaarden uit de 'Handreiking' gehanteerd. In tabel 5.2 is de voorgestelde normstelling volgens de beoordelingsmethodiek van de 'Handreiking' samengevat.

Tabel 5.2: Normstelling Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Ook in beoordelingssystematiek uit hoofdstuk 4 van de 'Handreiking' wordt geen onderscheid gemaakt tussen de bedrijfs- en burgerwoningen. Dit betekent dat de normstelling uit tabel 5.2 zowel op de huidige als op de beoogde situatie van toepassing is. Verder is de normstelling uit 'Handreiking' (tabel 5.2) strenger dan de normstelling uit het Activiteitenbesluit (tabel 5.1).

Dit betekent dat de geluidbijdrage van de inrichting aan de Zuidzijde 94 in de beoogde situatie zal voldoen aan de normstelling van het Activiteitenbesluit. Hierbij wordt aangenomen dat de inrichting in de huidige situatie voldoet aan de voorgestelde richtwaarden uit de 'Handreiking'.

De beoogde bestemmingswijziging van de woning aan de Zuidzijde 95 zal geen belemmering vormen voor de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Zuidzijde 94. Omgekeerd zal door de vergunde bedrijfsactiviteiten bij de inrichting geen sprake zijn van een ontoelaatbaar woon- en leefklimaat bij de woning aan de Zuidzijde 95.

6 Cumulatieve geluidbelasting

6.1 Geluidluwe gevel

In het geluidbeleid van de gemeente Molenwaard is opgenomen dat iedere woning (waarvoor een hogere waarde afgegeven dient te worden) dient te beschikken over een geluidluwe gevel. Indien de hogere waarde 53 dB of lager is, dient getracht te worden om een geluidluwe gevel te realiseren.

Voor her te bestemmen woning aan de Zuidzijde 95 te Goudriaan zijn de cumulatieve geluidbelastingen op de gevels berekend (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1: Cumulatieve geluidbelasting

Waarneempunt	Gevel	Geluidbelasting L_{cum} [dB]	
		Hoogte 1,5 meter	Hoogte 4,5 meter
01	Rechtergevel	52	52
02	Voorgevel (westzijde)	56*	56
03	Voorgevel (oostzijde)	56*	56
04	Linkergevel	53*	53*
05	Achtergevel (oostzijde)	-	48*
06	Achtergevel (westzijde)	-	45

Toelichting bij tabel 6.1:

- Waarneempunt:** De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.
- Waarneemhoogte:** De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].
- Geluidbelasting:** Cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer en industrielawaai). Indien de waarde gelijk of lager is dan 53 dB is de gevel geluidluw (en groen gemarkeerd). Op de gevels die met een * zijn gemarkeerd, geldt dat er overschrijdingen van de toegestane $L_{A,max}$ -niveaus optreden (deze kunnen dus niet als geluidluw worden beschouwd).

Uit deze tabel blijkt dat de woning beschikt over een volledig geluidluwe rechter- en een deel van de achtergevel. Hiermee voldoet de woning ook aan de aanvullende randvoorwaarde van de gemeente Molenwaard (aanwezigheid geluidluwe gevel).

7 Conclusies

In opdracht van de Multistar Productions BV is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van aanwezige wegverkeers- en industrielawaai op de her te bestemmen woning aan de Zuidzijde 95 te Goudriaan. Het plan betreft de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een bestaand bedrijfspand naar een woonhuis.

Wegverkeerslawaaï

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de woning gelegen is binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van zowel de Zuidzijde als de Noordzijde. De optredende geluidbelastingen dienen te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Dit onderzoek staat in hoofdstuk 3 beschreven.

De berekeningsresultaten geven de volgende resultaten:

- Ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de Zuidzijde wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarden van 53 dB niet wordt overschreden. Er dient een hogere waarden procedure te worden doorlopen.
- Het terugbrengen van maatregelen gericht op de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard. Door de gemeente Molenwaard kan een ontheffing worden verleend, mede omdat de woning beschikt over een geluidluwe gevel.

Industrielawaai

Op verzoek van de gemeente Molenwaard is een onderzoek naar de geluidimmissie ten gevolge van de omliggende bedrijven noodzakelijk. In de nabijheid van de nieuwe burgerwoning (Zuidzijde 95) zijn een tweetal bedrijven gesitueerd: adviesbureaus (zakelijke dienstverlening) aan de Zuidzijde 96 en een agrarisch bedrijf aan de Zuidzijde 94. De invloed/optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten op beide inrichtingen zullen worden bepaald en worden getoetst aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. De invloed van het bedrijf aan de Zuidzijde 96 en Zuidzijde 94 staat beschreven in respectievelijk hoofdstuk 4 en 5.

Inrichting Zuidzijde 96

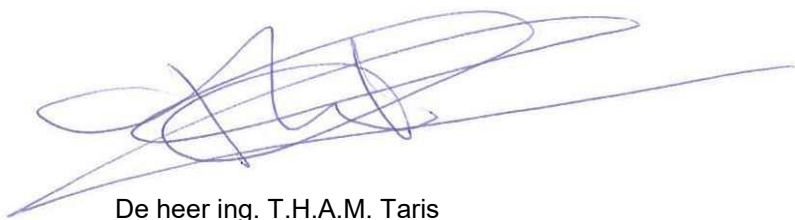
De berekeningsresultaten geven de volgende resultaten:

- Ten gevolge van de activiteiten op de inrichting Zuidzijde 96 wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels van de nieuwe burgerwoning (Zuidzijde 95) niet overschreden.
- Ten gevolge van de activiteiten op de inrichting Zuidzijde 96 worden de maximaal toelaatbare L_{Amax} -niveaus in zowel de dag- als de avondperiode overschreden ten gevolge van het dichtgooien van de portieren van de arriverende of vertrekkende personenauto's. De normstelling uit het Activiteitenbesluit wordt met respectievelijk 3 en 7 dB(A) overschreden.

Inrichting Zuidzijde 94

De beoogde bestemmingswijziging van de woning aan de Zuidzijde 95 zal geen belemmering vormen voor de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Zuidzijde 94. Omgekeerd zal door de vergunde bedrijfsactiviteiten bij de inrichting geen sprake zijn van een ontoelaatbaar woon- en leefklimaat bij de woning aan de Zuidzijde 95.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

De heer ing. T.H.A.M. Taris
Adviseur

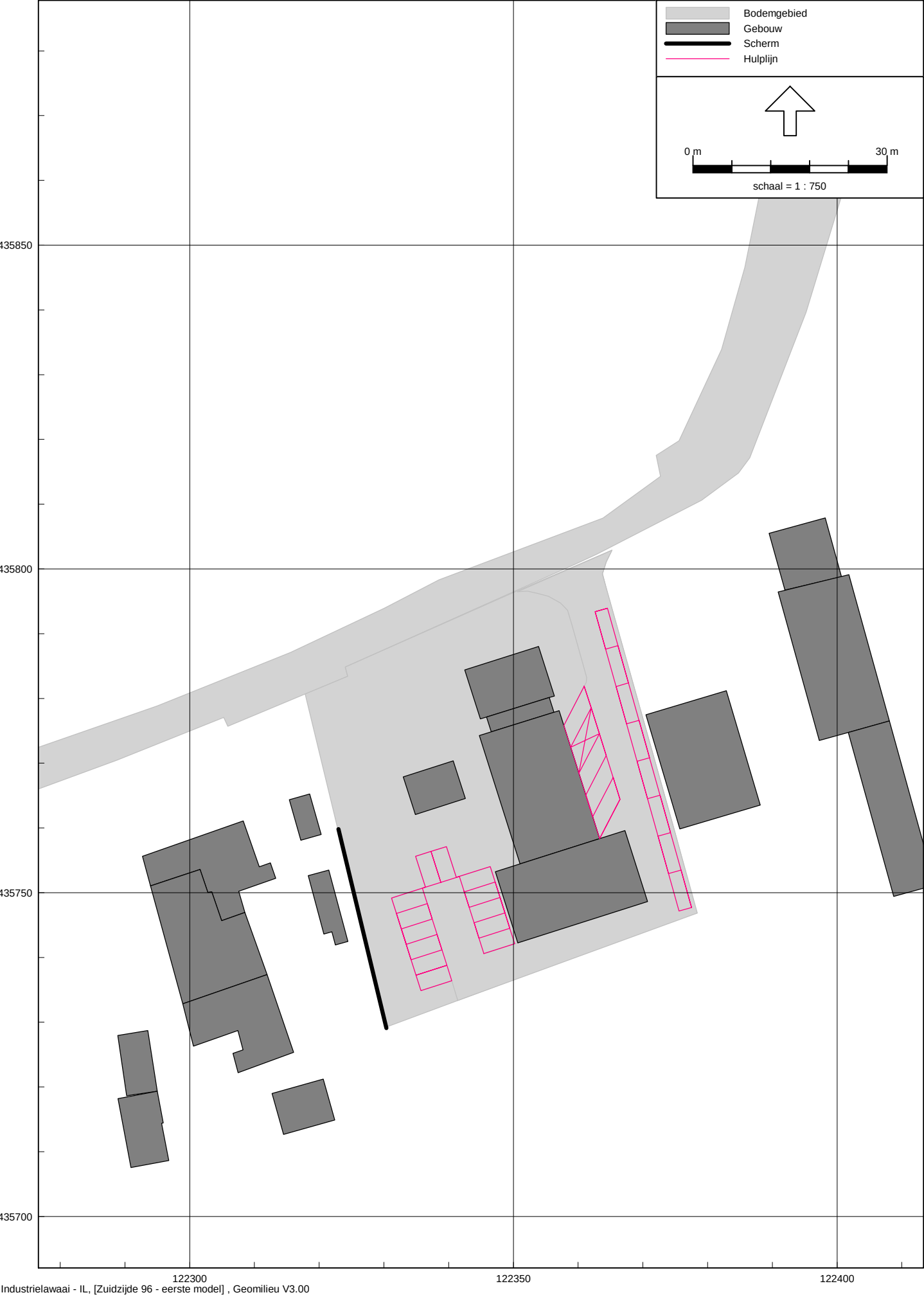
Figuur I

Figuur I-1	Overzicht rekenmodel wegverkeer
Figuur I-2	Overzicht rekenmodel industrielawaai
Figuur I-2	Overzicht waarneempunten

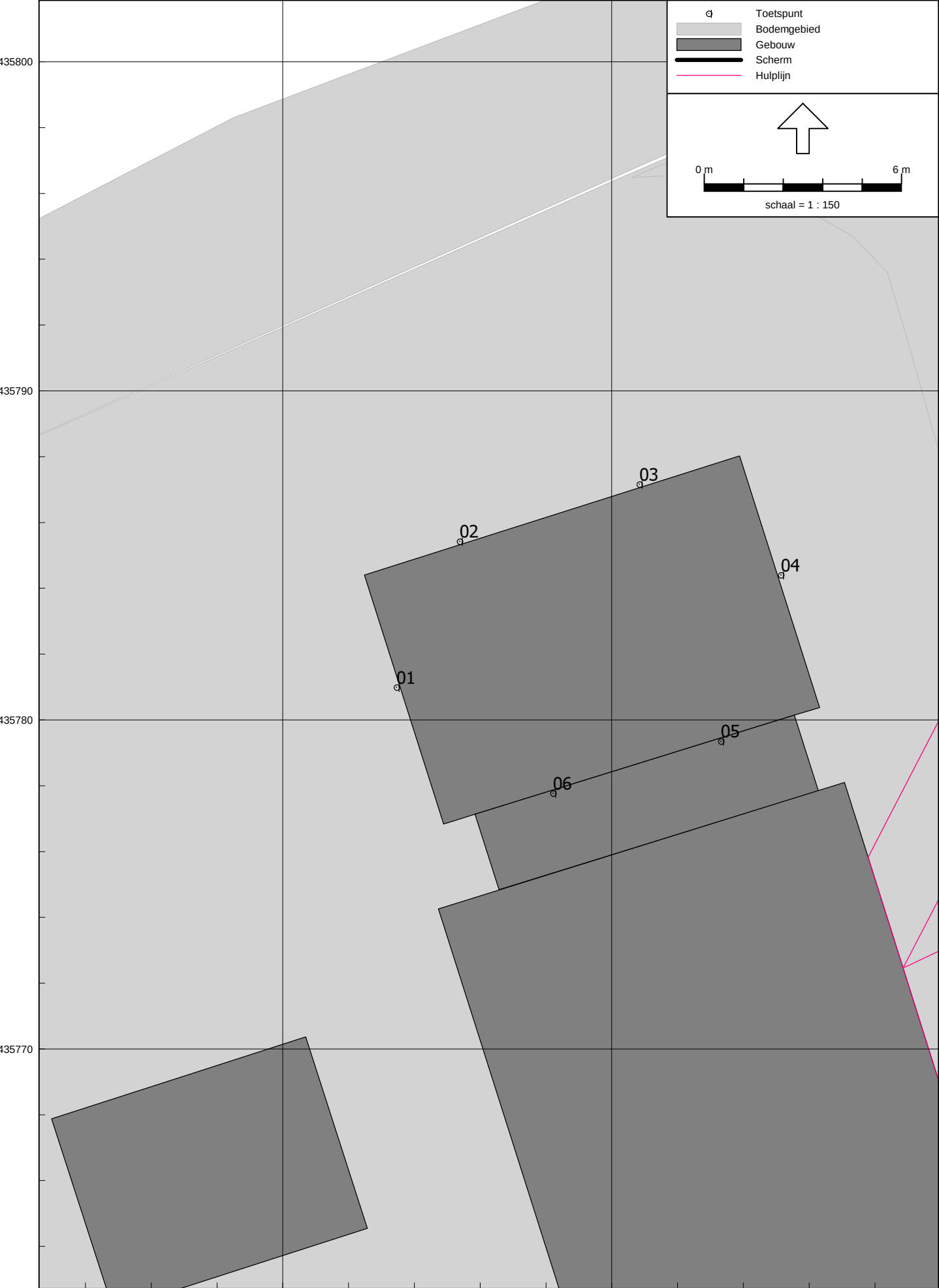
Figuur I-1
Overzicht rekenmodel wegverkeer



Figuur I-2
Overzicht rekenmodel industrielawaai



Figuur I-3
Overzicht waarneempunten

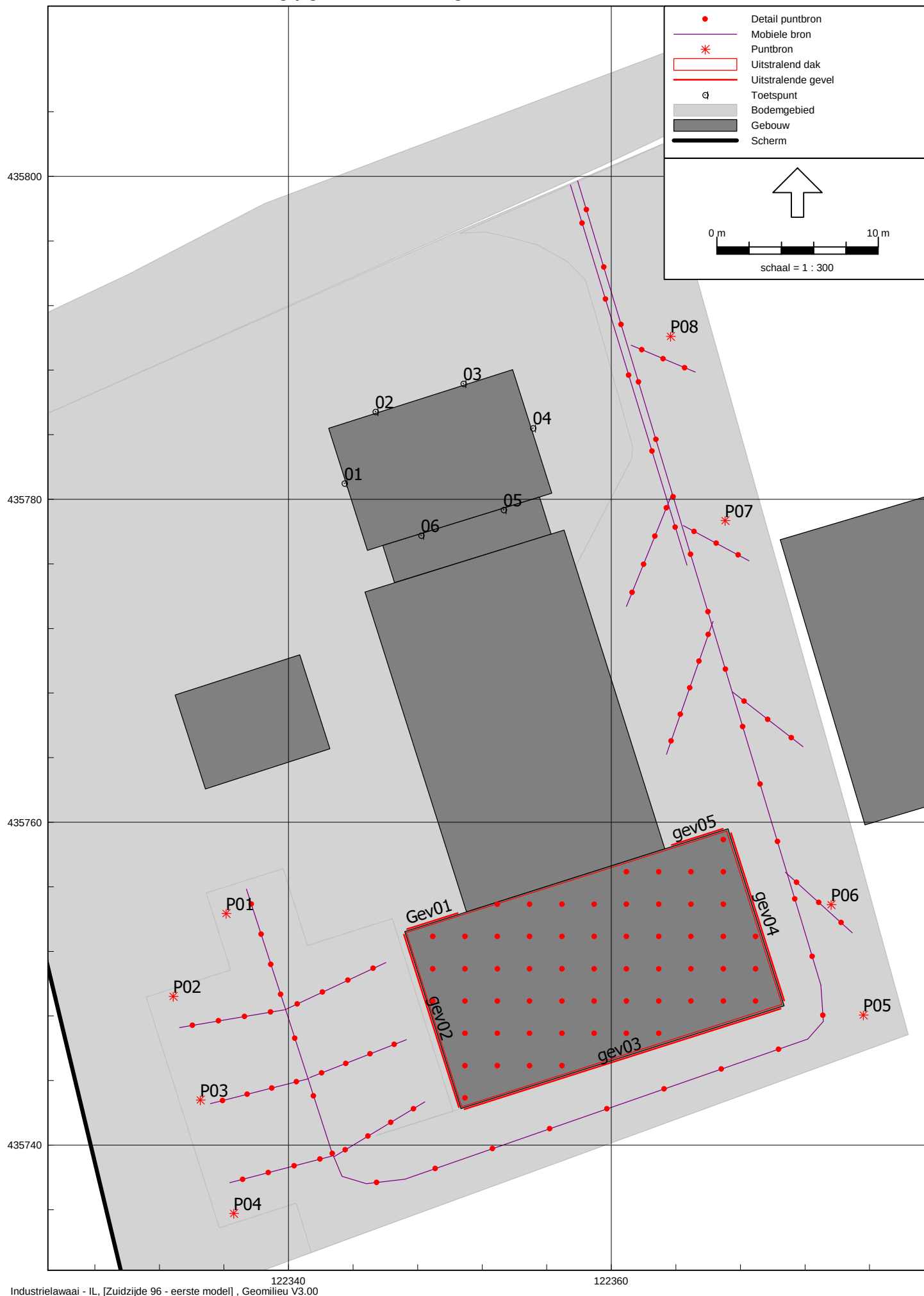


Figuur II

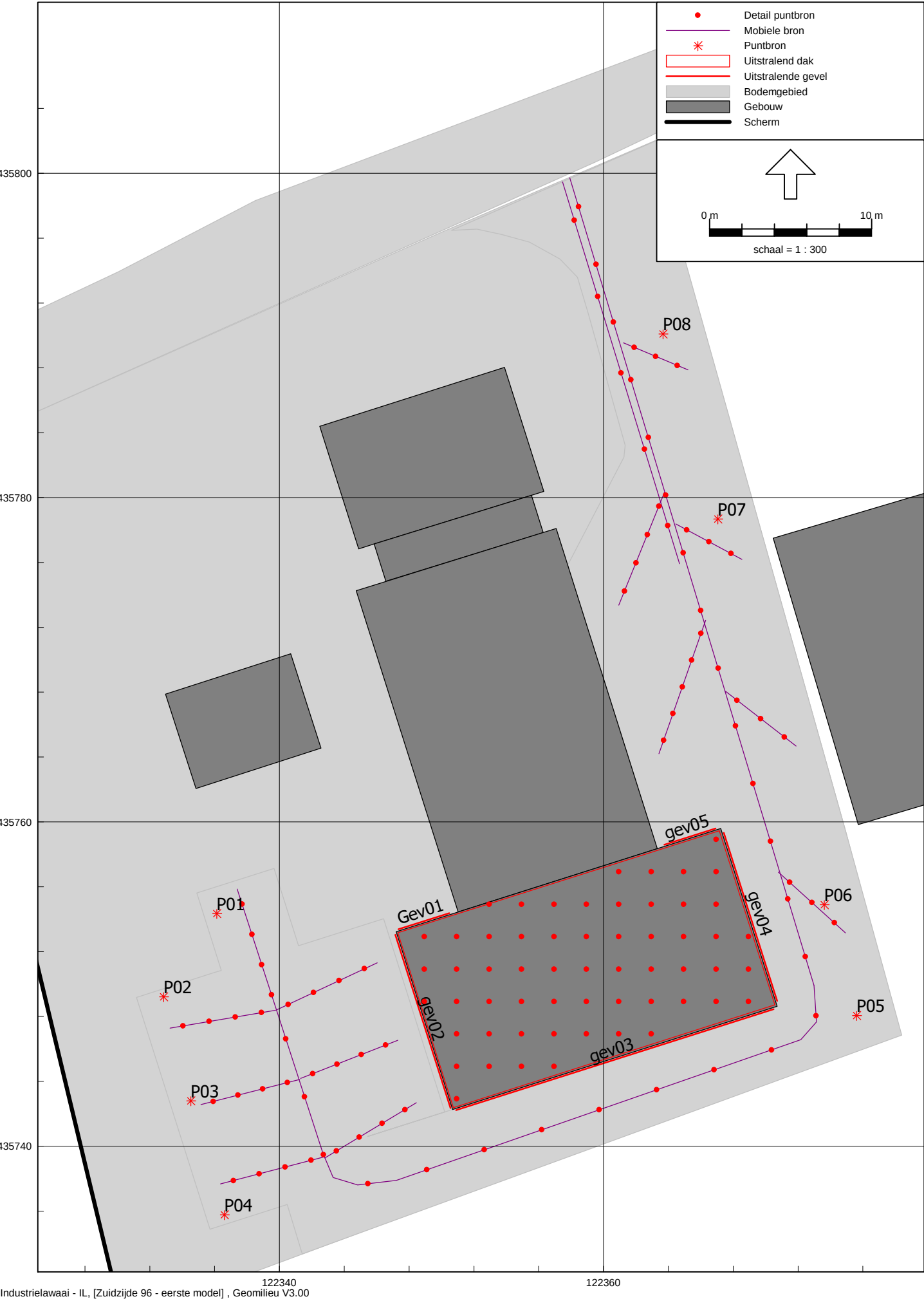
Figuur II-1 Overzicht bronnen industrielawaai

Figuur II-2 Overzicht bronnen industrielawaai – indirect geluidhinder

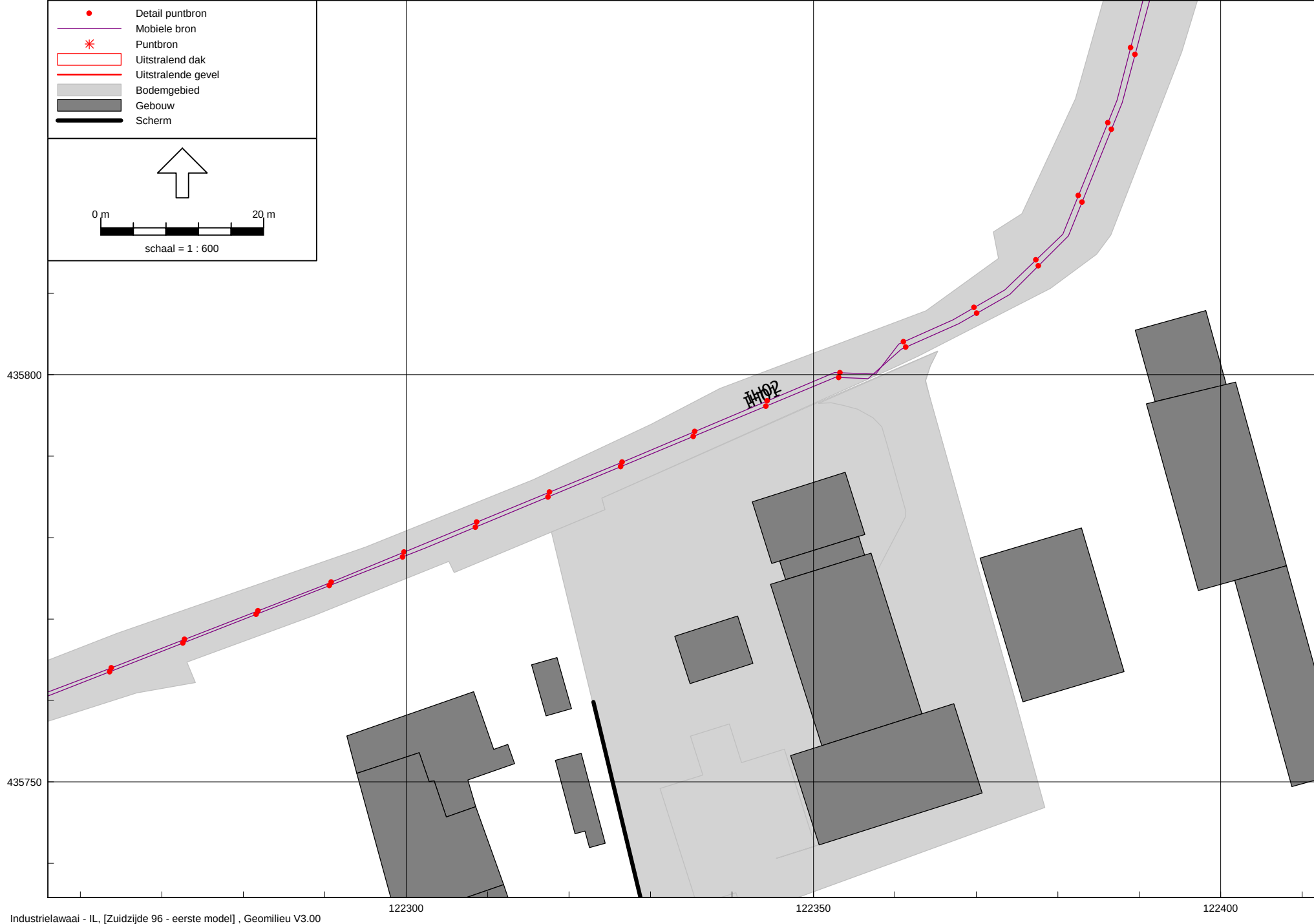
Figuur II-1
 Overzicht bronnen industrielawaai - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



Figuur II-1
Overzicht bronnen industrielawaai

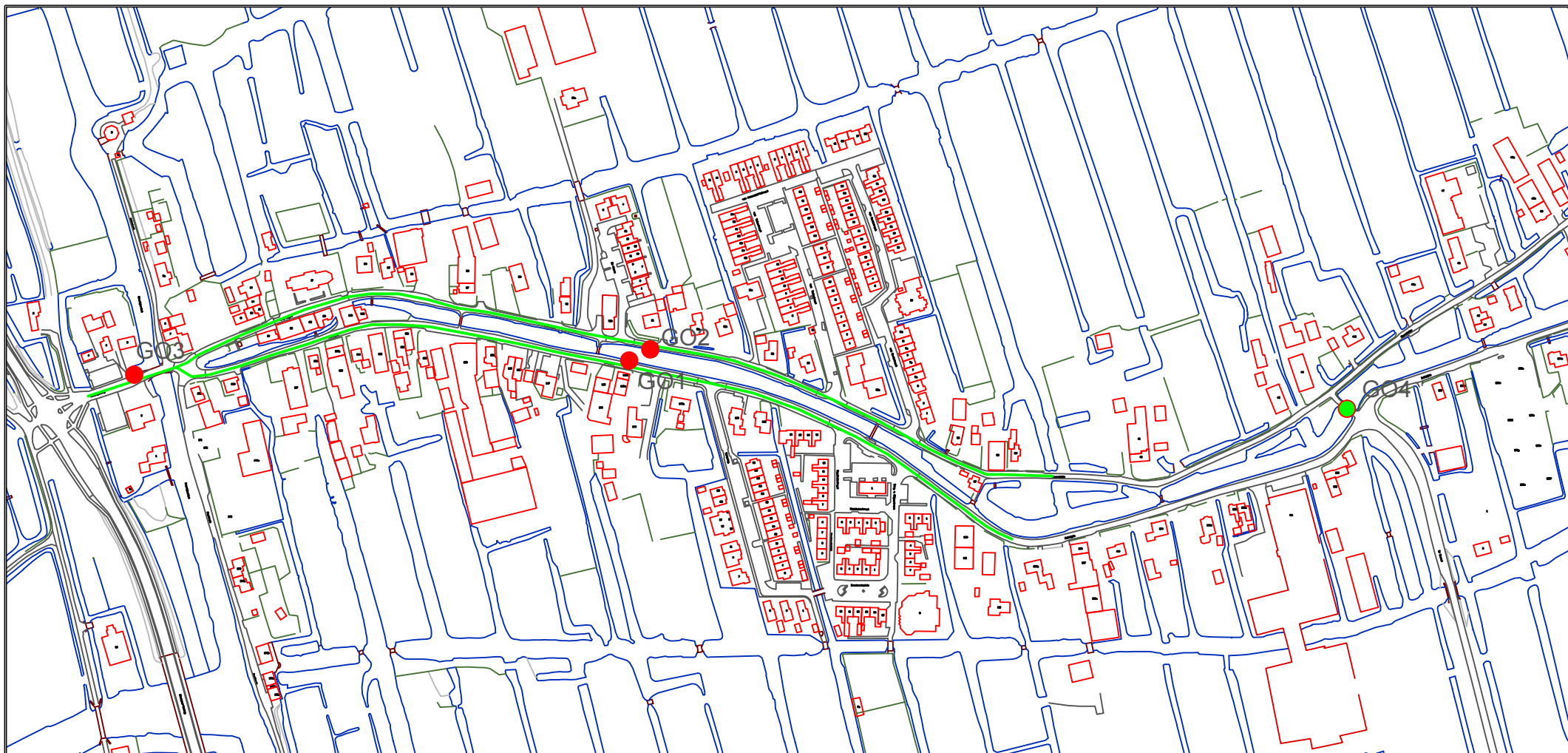


Figuur II-2
Overzicht bronnen industrielawaai - indirecte hinder



Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens



Locaties:

LEGENDE:



Radar verkeersteller



Hog slagenteller



Display-kast/Campagne bord

Bibeko:



GOW (Gebieds ontsluitingsweg 50km/h)

Bubeko:



ETW (Erf toegangsweg met ontsluitende functie - Type A 30km/h)

Bubeko:



GOW (Gebieds ontsluitingsweg 80 km/h)



ETW (Erf toegangsweg met ontsluitende functie - Type A 60 km/h)

AUTOCAD 2009

Monitor verkeer Molenwaard



Melkwegplein 1
2971 VR Bleskensgraaf
Telefoon 0184-805000
info@dewaardwerkt.nl
www.dewaardwerkt.nl

De Waard werkt voor de gemeenten
Graafstroom Liesveld Nieuw-Lekkerland

Getekend

R.Novalic

Schaal

1:4000

Datum

03-01-2012

Formaat

A4

Locatie Goudriaan

Wegvak:

Zuidzijde

Telpuntomschrijving:

GO-1-Zuidzijde thv Hnr 143c

Meetdatum telgegevens:

van	vr 16-1-15	T/M	wo 28-1-15
-----	------------	-----	------------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen Asfalt

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

1023 mvt/etmaal in het jaar 2015

Autonome groei:

0%

Rijrichting:vd Wetering naar de Postkade

Dagperiode (07.00-19.00)

Avondperiode (19.00-23.00)

Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2 cat.3 cat.4

lmv	Mv	Zv	Totaal
361	17	3	381
62	1	0	63
36	1	0	37
			481

Rijrichting: van de Postkade naar de Wetering

Dagperiode (07.00-19.00)

Avondperiode (19.00-23.00)

Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2 cat.3 cat.4

lmv	Mv	Zv	Totaal
396	27	3	426
73	3	0	76
39	1	0	40
			542

Rijrichting:Totaal

Dagperiode (07.00-19.00)

Avondperiode (19.00-23.00)

Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2 cat.3 cat.4

lmv	Mv	Zv	Totaal
757	44	6	807
135	4	0	139
75	2	0	77
			1023

uur%	licht	middel	zwaar
6,17%	93,8%	5,5%	0,7%
1,10%	97,1%	2,9%	0,0%
0,61%	97,4%	2,6%	0,0%
etmaalintensiteit	1187 mvt		
groei%	1,5 %		

Wegvak:

Noordzijde

Telpuntomschrijving:

GO-2-Noordzijde thv Hnr 31

Meetdatum telgegevens:

van	vr 16-1-15	T/M	wo 28-1-15
-----	------------	-----	------------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen Asfalt

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

763 mvt/etmaal in het jaar 2015

Autonome groei:

0%

Rijrichting:van De Hoeve nd v Tetsstraat
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
242	18	1	261
59	2	0	61
15	2	0	17
			339

Rijrichting:vd v Tetsstraat naar De Hoeve
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
309	36	2	347
49	4	0	53
21	3	0	24
			424

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
551	54	3	608
108	6	0	114
36	5	0	41
			763

uur%	licht	middel	zwaar
6,02%	90,6%	8,9%	0,5%
1,18%	94,7%	5,3%	0,0%
0,39%	87,8%	12,2%	0,0%
etmaalintensiteit	885 mvt		
groei%	1,5 %		

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

Model: eerste model wegverkeer
versie wegverkeer - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
02	Noordzijde	W0	60	60	60	885,00	6,02	1,18	0,39	90,60	94,70	87,80	8,90	5,30	12,20	0,50	--	--
01	Zuidzijde	W0	60	60	60	1187,00	6,17	1,10	0,61	93,80	97,10	97,40	5,50	2,90	2,60	0,70	--	--

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

Model: eerste model wegverkeer
versie wegverkeer - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
02	101,74	94,33	89,98
01	102,93	95,13	92,54

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens Geomilieu: rekenmodel wegverkeer
Bijlage II-2	Invoergegevens Geomilieu: rekenmodel industrielawaai

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu: wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model wegverkeer
Verantwoordelijke	a.timmers
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	a.timmers op 20-7-2015
Laatst ingezien door	a.timmers op 27-7-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage II-1
Invoergegevens Geomilieu: wegverkeer

Model: eerste model wegverkeer
versie wegverkeer - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rechtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	voorgevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	linkergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	achtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
06	achtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage II-1
Invoergegevens Geomilieu: wegverkeer

Model: eerste model wegverkeer
versie wegverkeer - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00
	noordzijde	0,00
	water	0,00
1		1,00

Bijlage II-1
Invoergegevens Geomilieu: wegverkeer

Model: eerste model wegverkeer
versie wegverkeer - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	TTA
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Unknown op 13-10-2014
Laatst ingezien door	a.timmers op 27-7-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Bijlage II-2
Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rechtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	voorgevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	linkergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	achtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06	achtergevel Zuidzijde 95	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage II-2
Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00

Bijlage II-2
Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Mb02	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	39,22	44,45	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb03	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,05	43,28	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb04	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,90	44,13	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb05	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,38	43,60	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb06	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,13	43,36	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb07	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,09	43,32	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb08	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,61	43,84	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb09	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,82	44,05	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb10	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,66	43,89	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb11	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,41	43,63	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb12	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,73	43,95	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb2a	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	5	1	--	41,64	43,86	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	2	--	37,87	40,09	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01b	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	65	7	--	28,68	33,59	--	15	4,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01a	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	125	13	--	25,88	30,94	--	15	4,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Vw01	levering goederen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	40,86	--	--	10	5,00	55,40	66,70	68,50	83,80	95,00	96,10	93,20	86,30	79,40	0,00	0,00	0,00
IH01	Personenauto's	--	0,00	Relatief	125	13	--	26,96	32,02	--	50	10,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
IH02	levering goederen	--	0,00	Relatief	2	--	--	42,70	--	--	30	10,00	55,40	66,70	68,50	83,80	95,00	96,10	93,20	86,30	79,40	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mb02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb2a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model

Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
P02	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P01	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P03	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P04	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P05	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P06	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P07	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P08	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P02	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P01	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P03	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P04	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P05	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P06	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P07	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P08	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63
dak01	uitstralend dak	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	--	--	2,0	2,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	21,00	26,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
dak01	31,00	32,00	36,00	44,00	52,00	52,00	52,00	--	21,00	29,00	34,00	33,00	26,00	17,00	12,00	--	-176,29	44,71	52,71	57,71	56,71	49,71

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
dak01	40,71	35,71	-176,29	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
Gev01		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev02		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev03		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev04		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev05		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Gev01	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-186,69	43,31	51,31	51,31	46,31	39,31	38,31
gev02	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-181,37	48,63	56,63	56,63	51,63	44,63	43,63
gev03	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-178,74	51,26	59,26	59,26	54,26	47,26	46,26
gev04	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-181,50	48,50	56,50	56,50	51,50	44,50	43,50
gev05	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-186,65	43,35	51,35	51,35	46,35	39,35	38,35

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau)

Model: eerste model
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Gev01	33,31	-186,69	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev02	38,63	-181,37	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev03	41,26	-178,74	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev04	38,50	-181,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev05	33,35	-186,65	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmix)
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Mb02	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	39,22	44,45	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb03	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,05	43,28	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb04	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,90	44,13	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb05	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,38	43,60	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb06	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,13	43,36	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb07	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,09	43,32	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb08	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,61	43,84	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb09	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,82	44,05	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb10	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,66	43,89	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb11	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,41	43,63	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb12	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	1	--	38,73	43,95	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb2a	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	5	1	--	41,64	43,86	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	2	--	37,87	40,09	--	10	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01b	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	65	7	--	28,68	33,59	--	15	4,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Mb01a	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	125	13	--	25,88	30,94	--	15	4,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00
Vw01	levering goederen	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	40,86	--	--	10	5,00	55,40	66,70	68,50	83,80	95,00	96,10	93,20	86,30	79,40	-5,00	-5,00	-5,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mb02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb2a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb01a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
P02	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P01	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P03	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P04	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P05	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P06	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P07	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P08	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P09	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P10	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P11	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P12	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P13	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00
P14	dicht doen portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	63,00	74,00	83,50	92,50	97,50	97,00	95,00	95,50	82,00	2,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95

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

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P02	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P01	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P03	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P04	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P05	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P06	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P07	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P08	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P09	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P11	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P12	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P13	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
P14	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63
dak01	uitstralend dak	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	--	--	2,0	2,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	21,00	26,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
dak01	31,00	32,00	36,00	44,00	52,00	52,00	52,00	--	21,00	29,00	34,00	33,00	26,00	17,00	12,00	--	-176,29	44,71	52,71	57,71	56,71	49,71

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
dak01	40,71	35,71	-176,29	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00

Bijlage II-2
Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
Gev01		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev02		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev03		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev04		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00
gev05		0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	6,5	1,0	1,0	--	52,00	65,00	71,00	74,00	75,00	74,00	69,00	--	12,00	17,00	22,00

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Gev01	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-186,69	43,31	51,31	51,31	46,31	39,31	38,31
gev02	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-181,37	48,63	56,63	56,63	51,63	44,63	43,63
gev03	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-178,74	51,26	59,26	59,26	54,26	47,26	46,26
gev04	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-181,50	48,50	56,50	56,50	51,50	44,50	43,50
gev05	28,00	36,00	44,00	44,00	44,00	44,00	--	30,00	38,00	38,00	33,00	26,00	25,00	20,00	--	-186,65	43,35	51,35	51,35	46,35	39,35	38,35

Bijlage II-2

Invoergegevens Geomilieu: industrielawaai

bronnen (maximale geluidniveaus)

Model: eerste model (LAmax)
 Zuidzijde 96 - Zuidzijde 95
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Gev01	33,31	-186,69	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev02	38,63	-181,37	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev03	41,26	-178,74	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev04	38,50	-181,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00
gev05	33,35	-186,65	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00

Bijlage III

Bijlage III-1	Berekeningsresultaten wegverkeer
Bijlage III-2	Berekeningsresultaten industrielawaai: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III-3	Berekeningsresultaten industrielawaai: maximale geluidniveaus
Bijlage III-4	Berekeningsresultaten industrielawaai: indirecte hinder

Bijlage III-1

Berekeningsresultaten wegverkeer

Zuidzijde

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuidzijde
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rechtergevel Zuidzijde 95	1,50	47	39	37	47
01_B	rechtergevel Zuidzijde 95	4,50	47	40	37	47
02_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	52	44	41	51
02_B	voorgevel Zuidzijde 95	4,50	52	44	41	51
03_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	51	44	41	51
03_B	voorgevel Zuidzijde 95	4,50	51	44	41	51
04_A	linkergevel Zuidzijde 95	1,50	46	39	36	46
04_B	linkergevel Zuidzijde 95	4,50	47	39	36	46
05_B	achtergevel Zuidzijde 95	4,50	41	33	31	41
06_B	achtergevel Zuidzijde 95	4,50	39	31	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1

Berekeningsresultaten wegverkeer

Noordzijde

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noordzijde
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rechtergevel Zuidzijde 95	1,50	36	29	25	35
01_B	rechtergevel Zuidzijde 95	4,50	38	31	26	37
02_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	37	30	26	37
02_B	voorgevel Zuidzijde 95	4,50	39	32	27	38
03_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	37	30	25	36
03_B	voorgevel Zuidzijde 95	4,50	39	31	27	38
04_A	linkergevel Zuidzijde 95	1,50	32	25	21	32
04_B	linkergevel Zuidzijde 95	4,50	33	26	21	32
05_B	achtergevel Zuidzijde 95	4,50	29	22	18	29
06_B	achtergevel Zuidzijde 95	4,50	32	24	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2

Berekeningsresultaten industrielawaai

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Direct
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	rechtergevel Zuidzijde 95	1,50	32	22	--	32	64
01_B	rechtergevel Zuidzijde 95	5,00	34	24	--	34	65
02_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	36	30	--	36	71
02_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	36	30	--	36	70
03_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	40	34	--	40	74
03_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	39	33	--	39	74
04_A	linkergevel Zuidzijde 95	1,50	46	40	--	46	81
04_B	linkergevel Zuidzijde 95	5,00	46	40	--	46	81
05_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	41	35	--	41	76
06_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	35	26	--	35	68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3

Berekeningsresultaten industrielawaai

maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (LAmix)
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Direct

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	rechtergevel Zuidzijde 95	1,50	61	61	--
01_B	rechtergevel Zuidzijde 95	5,00	62	62	--
02_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	72	57	--
02_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	72	57	--
03_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	76	64	--
03_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	75	64	--
04_A	linkergevel Zuidzijde 95	1,50	79	73	--
04_B	linkergevel Zuidzijde 95	5,00	78	72	--
05_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	75	69	--
06_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	65	62	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4

Berekeningsresultaten industrielawaai

indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirect
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	rechtergevel Zuidzijde 95	1,50	35	29	--	35	72
01_B	rechtergevel Zuidzijde 95	5,00	36	30	--	36	72
02_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	39	33	--	39	76
02_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	39	33	--	39	76
03_A	voorgevel Zuidzijde 95	1,50	39	33	--	39	76
03_B	voorgevel Zuidzijde 95	5,00	39	33	--	39	75
04_A	linkergevel Zuidzijde 95	1,50	35	29	--	35	71
04_B	linkergevel Zuidzijde 95	5,00	35	29	--	35	71
05_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	29	23	--	29	65
06_B	achtergevel Zuidzijde 95	5,00	29	23	--	29	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Notitie 20150932-07
Akoestisch onderzoek Zuidzijde 95 te Goudriaan;
aanvulling

Datum	Referentie	Behandeld door
19 juni 2018	20150932-07	T. Taris/AAE

1 Inleiding

In opdracht van de Multistars Productions BV is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van industrielawaai op de her te bestemmen woning aan de Zuidzijde 95 te Goudriaan. De uitgangspunten en bevindingen van dit onderzoek zijn beschreven in onze rapportage 'Akoestisch onderzoek Zuidzijde 95 te Goudriaan - wegverkeerslawaaï + industrielawaai', kenmerk 20150932-06, d.d. 9 mei 2018.

De omgevingsdienst Zuid-Holland zuid heeft een eerdere versie van het rapport beoordeeld (nl. 20150932-02 d.d. 28 juli 2015) en haar bevindingen beschreven in de memo 'Bestemmingsplanwijziging Zuidzijde 95 te Goudriaan', zaaknummer 114919, d.d. 12 november 2015. In de memo verzoekt de omgevingsdienst om aanvullende informatie over:

- het akoestisch onderzoek dat verricht is voor de inrichting aan de Zuidzijde 96;
- de geluidssituatie bij de nieuwe woning ten gevolge van de inrichting aan de Zuidzijde 94.

Met deze notitie wordt aan het verzoek van de omgevingsdienst voldaan. De notitie is een aanvulling op het rapport met kenmerk 20150932-06.

2 Akoestisch onderzoek inrichting Zuidzijde 96

In onze rapportages met kenmerk 20150932-02 en -06 is de geluiduitstraling van de inrichting aan de Zuidzijde 96 onderzocht. Dit onderzoek is gebaseerd op een eerder verricht onderzoek¹ naar de geluiduitstraling van het bedrijf dat door Cauberg-Huygen uitgevoerd is. De toelichting op de uitgangspunten

¹ kenmerk 20141038-05 van 21 november 2014

van het eerder verrichte onderzoek zijn niet opgenomen in onze rapportage met kenmerk 20150932-02. Op verzoek van de omgevingsdienst is de toelichting in bijlage I-1 van deze notitie ondergebracht.

3 Geluidssituatie nieuwe woning door inrichting Zuidzijde 94

Op verzoek van de omgevingsdienst en in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidssituatie bij de nieuwe woning ten gevolge van de inrichting aan de Zuidzijde 94 onderzocht. Voor de beoordeling van de geluidssituatie wordt de systematiek van de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' van 2009 gehanteerd.

3.1 VNG publicatie

De 'Handreiking bedrijven en milieuzonering' opgesteld door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden zijn van toepassing tussen de grenzen van het inrichtingsterrein van een bedrijf en de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. Dit is de eerste stap van de beoordelingssystematiek uit de publicatie. Er is sprake van een 'goede ruimtelijke ordening' indien aan de richtafstanden voldaan wordt. Indien dit niet het geval is, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.2 Situatie

Volgens informatie van de gemeente Molenwaard vinden op het perceel aan de Zuidzijde 94 al geruime tijd geen bedrijfsmatige activiteiten plaats. Ondanks dat nu geen bedrijfsmatige activiteiten plaats vinden, kan niet uitgesloten worden dat dit in toekomst ook zo blijft. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient daarom onderzocht te worden of de nieuwe woning en een toekomstig bedrijf geen ontoelaatbare hinder van elkaar ondervinden.

Het bestemmingsplan biedt echter de mogelijkheid om een grondgebonden veehouderij op het perceel te vestigen. Een intensieve veehouderij, of een varkenshouderij is volgens artikel 3.1.2 van het bestemmingsplan niet toegestaan. In de publicatie SBI-2008 (Standaard Bedrijfs Indeling 2008 van het CBS) zijn voor een groot aantal typen bedrijven de bijbehorende milieucategorieën opgenomen. Een niet-intensieve veehouderij zoals toegestaan is op het perceel aan de Zuidzijde 94 kan volgens de SBI-2008 getypeerd worden als:

- het fokken en houden van rundvee, SBI-2008 codering: 0141, 0142;
- het fokken en houden van paarden, of overige graasdieren, SBI-2008 codering: 0143.1, 0145.2.

Deze bedrijven vallen voor het milieuaspect geluid onder categorie 2 waarvoor de VNG-publicatie een richtafstand aanbeveelt van 30 meter voor een 'rustig buitengebied/rustige woonwijk' of 10 meter voor een 'gemend gebied'.

Volgens bladzijde 30 van de publicatie kan lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als een gemengd gebied beschouwd worden. De omgeving van de onderzochte woning

en het perceel aan de Zuidzijde 94 voldoet aan de omschrijving voor een gemengd gebied. Voor de beoordeling van de geluidssituatie bij de nieuwe woning wordt dan ook dit gebiedstype gehanteerd.

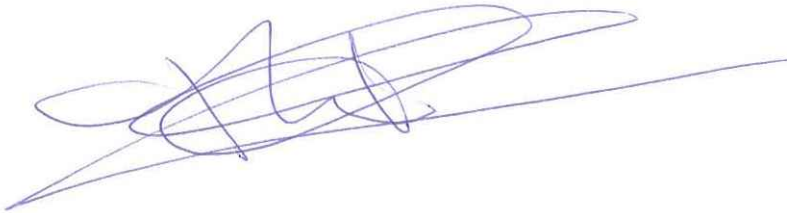
3.3 Toetsing

Volgens de beoordelingssystematiek van de VNG-publicatie dient als eerste nagegaan te worden of de werkelijke afstand tussen de bestaande inrichting en de nieuwe woning voldoet aan de aanbevolen richtafstand. Voor een bedrijf uit milieucategorie 2 gelegen in een 'gemengd gebied' bedraagt de richtafstand voor het milieuaspect geluid 10 meter.

De werkelijke afstand tussen de perceelgrenzen van de inrichting aan de Zuidzijde 94 en de onderzochte woning aan de Zuidzijde 96 bedraagt circa 13 meter. Hiermee voldoet de werkelijke afstand aan de aanbevolen richtafstand uit de VNG-publicatie. Volgens de systematiek van de publicatie is dan sprake van een goede ruimtelijke ordening tussen de bestaande inrichting en de nieuwe woning. Nader onderzoek naar de geluidssituatie bij de nieuwe woning is dan ook niet noodzakelijk.

De nieuwe woning zal dan ook geen ontoelaatbare belemmering vormen voor een toekomstige inrichting aan de Zuidzijde 94 in Goudriaan. Omgekeerd zal de toekomstige inrichting ter plaatse van de nieuwe niet zorgen voor ontoelaatbare geluidhinder.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. T.H.A.M. Taris
Adviseur

Bijlage I Toelichting op rapport met kenmerk 20141038-05

Aan: Thomas Taris
Onderwerp: RE: Goudriaan

Van: Rockx, J [<mailto:J.Rockx@ozhz.nl>]

Verzonden: maandag 15 december 2014 9:15

Aan: Jaap Jeroen Kreeft; Ronald Ho-Sam-Sooi

Onderwerp: RE: Goudriaan

Hallo Jaap Jeroen en Ronald,

Op basis van het opgestuurde model en de toelichting op de door onze dienst gemaakte opmerkingen is het akoestisch onderzoek volledig.

De opmerkingen zijn bij deze voldoende behandeld. Onderstaande mail dient wel als toelichting bij het akoestisch rapport te worden beschouwd.

Op basis van het onderzoek is voldoende aangetoond dat aan de normen uit het Activiteitenbesluit voldaan kan worden.

Koppelen jullie een en ander terug aan Thomas.

Met vriendelijke groet,

Jamy Rockx
Adviseur geluid
Expertises en advies

<OZH22.bmp>

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid | Noordendijk 250, 3311 RR Dordrecht | Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
T 078 - 770 32 42 | E j.rockx@ozhz.nl | W www.ozhz.nl

Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio

 **Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!**

Van: Thomas Taris [<mailto:thomas.taris@dpa.nl>]

Verzonden: donderdag 11 december 2014 11:19

Aan: Rockx, J

CC: Jaap Jeroen Kreeft (JaapJeroen.Kreeft@gemeentemolenwaard.nl)

Onderwerp: RE: Goudriaan

Hoi Jamy,

In onderstaand bericht zijn de door jou gestelde vragen en/of gemaakte opmerkingen (zwart) weergegeven en voorzien van commentaar van mijn kant (rood).

1. In hoofdstuk 4 wordt aangegeven dat naast kantoorruimten er in de presentatieruimte ook cursussen en bijeenkomsten gegeven worden die met beeld en geluid ondersteund kunnen worden. Het is hierbij niet ondenkbeeldig dat er ook muziekgeluid te horen zal zijn. Hier wordt in het akoestisch onderzoek geen

aandacht aan besteed of rekentechnisch rekening mee gehouden. Indien er sprake is van een situatie dat muziekgeluid van toepassing is, dient ook rekening te worden gehouden met de correctie van 10 dB welke dient te worden opgeteld bij de geluidimmissie. Dit geldt echter alleen als muziekgeluid hoorbaar is ter plaatse van de woningen van derden.

- a. *Dit is correct, voorsnog is de strafcorrectie niet toegepast vanwege de opeenstapeling vele worst-case aannames waarmee er gerekend is (10dB negatieve correctie op bronvermogens behorende bij gevel/dakbronnen, een continue binnenniveau van 80 dB(A) gedurende de gehele dagperiode etc.). Bovendien is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van woningen van derden dusdanig laag dat 10dB strafcorrectie zonder problemen toegepast kan worden (er wordt in die situatie nog steeds voldaan aan de grenswaarde van 50dB(A) in de dagperiode).*
2. *In paragraaf 5.5 wordt aangegeven dat pieken die ontstaan bij het rijden van personenauto's niet relevant zijn. Dit is niet correct. Bij het rijden van voertuigen ontstaan namelijk ook piekniveaus. Omdat in onderhavige situatie de andere piekbronnen (inparkeren in de vakken) de rijroutes voldoende "afdekken" hoeft het rapport hier echter niet op aangepast te worden.*
 - a. *Mee eens, dit is een bewuste keuze. Beter was geweest als hier had gestaan 'zijn niet relevant in voorliggende situatie, ten aanzien van de berekeningen van het maximale geluidniveau'.*
3. *In paragraaf 5.5 wordt aangegeven dat een binnenniveau voor het bedrijfsgebouw is gehanteerd van 80 dB(A). De uitstraling van het gebouw is bepaald met behulp van de optie gevelbron en dakbron uit het rekenmodel Geomilieu. In het akoestisch onderzoek ontbreekt echter welke isolatie waarde is gekozen en waarom deze is toegepast. Een omschrijving van de opbouw van het gebouw ontbreekt ook. Daarnaast is het onduidelijk waarom de gehele gevel met één isolatiewaarde is berekend, terwijl deze hoogstwaarschijnlijk uit verschillende gevelelementen is opgebouwd. Het rapport dient minimaal aangevuld te worden met de antwoorden op deze vragen. Eventueel dienen de berekeningen hierop aangepast te worden. Op basis van fotomateriaal heeft het gebouw wat in het akoestisch onderzoek is gebruikt de kenmerken van een bedrijfsloods met schuine daken. Het dak is gemodelleerd als plat dak. Dit is niet correct. Het akoestisch onderzoek dient hierop aangepast te worden. Op Google Maps lijkt het gebouw overigens een golfplaten dak te hebben*
 - a. *Zoals eerder gesteld is er sprake van een worst-case benadering waarbij er 10dB extra veiligheid is ingerekend in de volcontinue bronnen zodat er ook in het geval van hogere geluidniveaus binnen of slechtere geluidwering van de gevels en/of daken voldaan wordt aan de berekende waarden. Ten aanzien van de gevels is gekozen voor een complete glazen pui (dubbel glas) rondom. Dit is van mindere geluidwerende kwaliteit dan een steenachtige constructie en beter dan een buigslappen paneelconstructie. Gemiddeld genomen aan de veilige kant. Ten aanzien van het dak is er vanuitgegaan dat er een pur/pir geïsoleerde sandwichconstructie aanwezig is. (aanwezigheid van verlaagd plafond, gipsplaat en minerale wol komt ten goede van de geluidwering).*
4. *Uit de bronvermogenbepalingen en brongegevens blijkt dat er gerekend is met een diffusiteitscorrectie van 5 dB. Dit is een waarde die hoort bij sterk galmende ruimtes. Het lijkt onwaarschijnlijk dat een presentatieruimte in verband met de spraakverstaanbaarheid een sterk galmende ruimte betreft. De berekende geluidimmissie is om die reden te laag ingeschat.*
 - a. *Dat kan inderdaad kloppen, echter dit is onbekend. Indien er een diffusiteitscorrectie van 3dB toegepast wordt, inclusief de muziekstrafcorrectie en slechter presterende gevels en een hoger geluidniveau binnen, wordt nog steeds voldaan aan de wettelijk gestelde eis van 50dB(A) in de dagperiode.*

Ik hoop je hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

<image001.png>

ing. Thomas Taris
Projectleider

DPA Cauberg-Huygen
M +31650472153

T +31403031111

thomas.taris@dpa.nl

Science Park Eindhoven 5634, 5692 EN Son
Postbus 26, 5690 AA Son

www.dpach.nl

The information contained in this communication is confidential and intended solely for the person to whom it is addressed. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. Should you have received this e-mail by mistake, please bring this to the attention of the sender, after which you are requested to destroy the original message. DPA Cauberg-Huygen B.V. is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. DPA Cauberg-Huygen B.V. seats according to the articles of association in Amsterdam and is registered with the trade register of the Chamber of Commerce, The Netherlands, under no. 58792562.

Van: Rockx, J [<mailto:J.Rockx@ozhz.nl>]
Verzonden: dinsdag 9 december 2014 10:31
Aan: Thomas Taris
Onderwerp: RE: Goudriaan

Hoi Thomas,

Bedankt voor het model. Duidelijk wat mij betreft. Om het verhaal op papier verder wel volledig te hebben: Zou je nog wel heel kort in een paar zinnen mijn opmerkingen willen beantwoorden. dat mag gewoon per mail!

Alvast bedankt,

Jamy Rockx

Van: Thomas Taris [<mailto:thomas.taris@dpa.nl>]
Verzonden: donderdag 4 december 2014 14:12
Aan: Rockx, J
Onderwerp: Goudriaan

Hoi Jamy,

Hierbij stuur ik je zoals zojuist besproken het rekenmodel behorende bij het door ons opgestelde onderzoeksrapport 20141038-05.

Succes.

Met vriendelijke groet,

Thomas Taris

<image002.png>

ing. T.H.A.M. Taris | Projectleider | DPA Cauberg-Huygen BV (Amsterdam, KvK 58792562)
Science Park Eindhoven 5634 | 5692 EN | Postbus 26 | 5690 AA | Son
T +31403031111 | **M** +31650472153
thomas.taris@dpa.nl | www.chri.nl | [disclaimer](#)

Duurzaam Gezond en Veilig

<image003.png>