

**Zonebeheer Hof van Twente**

akoestisch onderzoek aanpassen grens industrieterrein Goor



**Zonebeheer Hof van Twente**

akoestisch onderzoek aanpassen grens industrieterrein Goor

Rapportnummer: 20061716.R03.V01

Document: 7815

Status: definitief

Datum: 25 april 2013

In opdracht van: Gemeente Hof van Twente

Postbus 54

7470 AB Goor

contactpersoon: de heer L.B. Masséus

telefoon: (0547) 85 85 85

telefax: (0547) 85 85 86

e-mail: [l.masseus@hofvantwente.nl](mailto:l.masseus@hofvantwente.nl)

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: Ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)

e-mail: [suzanne.tenhove@alcedo.nl](mailto:suzanne.tenhove@alcedo.nl)



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Wet milieubeheer	7
3	INDUSTRIELAWAAI	8
3.1	Uitgangspunten	8
3.2	Geluidsbelasting	8
3.3	Bescherming van woningen en bedrijven	10
3.4	Cumulatieve geluidsbelasting	10
4	CONCLUSIES	12

## Bijlagen

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek Wibbelink
Bijlage 2	Bedrijvenlijst
Bijlage 3	Berekeningsresultaten rekenmodel
Bijlage 4	Akoestisch onderzoek geluidswering gevels Haaksbergerweg 4
Bijlage 5	Cumulatie

# 1

## INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hof van Twente is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de actualisering van het vigerende bestemmingsplan van het geluidsgezoneerde industrieterrein Haven te Goor.

Aan de Haaksbergerweg 4 is een woning gelegen. Deze woning is op dit moment nog op het industrieterrein gelegen en wordt daarom bij de toetsing aan de Wet geluidhinder niet in beschouwing genomen. Deze woning is echter geen bedrijfswoning, maar een burgerwoning van derden. De wens bestaat daarom om de grens van het industrieterrein aan te passen en deze woning buiten het geluidsgezoneerde industrieterrein te leggen. Op dat moment zal er ter plaatse van deze woning wel toetsing aan de Wet geluidhinder en Wet milieubeheer plaatsvinden en kan dit een belemmering voor de bedrijven op het industrieterrein betekenen, dit geldt met name voor het naastgelegen bedrijf Wibbelink Beheer-Intagra (verder te noemen: Wibbelink), gelegen aan de Oude Haaksbergerweg 129-131. Het bedrijf is onvoldoende gedetailleerd opgenomen in het zonemodel en de bedrijfssituatie is inmiddels gewijzigd. Om een reëel beeld van de geluidssituatie te verkrijgen heeft nader onderzoek naar dit bedrijf plaatsgevonden.

Daarnaast is er momenteel sprake van een overschrijding van de grenswaarde voor de geluidsbelasting op de zonegrens. Op de locaties waar sprake is van een overschrijding zijn geen geluidsgevoelige objecten gelegen, aanpassing van de zonegrens is daarom mogelijk en wenselijk.

Middels het voorliggende onderzoek zijn de akoestische consequenties van de actualisering van het bedrijf Wibbelink, het onttrekken van de woning aan de Haaksbergerweg 4 aan het gezoneerde industrieterrein en de aanpassing van de geluidszone in beeld gebracht.

## 2 WETTELIJK KADER

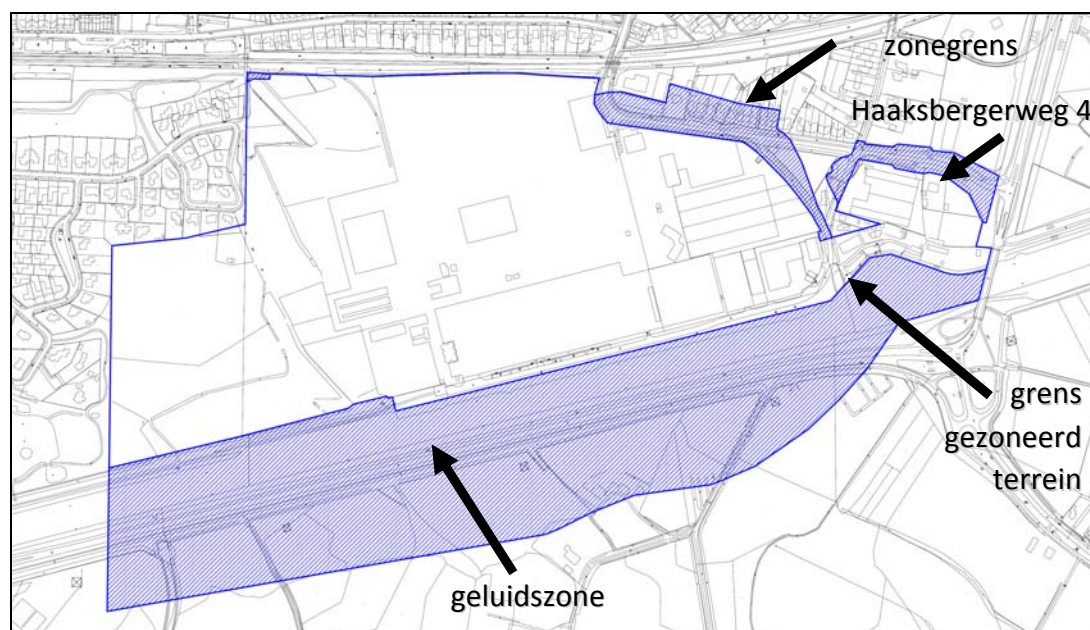
### 2.1 Wet geluidhinder

Industrieterrein “Haven” is gezoneerd ingevolge de Wet geluidhinder. De zonering is op 26 februari 1991 bij Koninklijk Besluit, nummer 91001677 vastgesteld.

Aan de noordoostzijde van het industrieterrein heeft in 1993 een zonewijziging plaatsgevonden. Daardoor zijn zowel de grens van het industrieterrein als de zonegrens in noordoostelijke richting opgeschoven. Hierbij is de woning aan de Haaksbergerweg 4 binnen het gezoneerde industrieterrein komen te liggen.

De bestemmingsplanwijziging waarin de zonewijziging is opgenomen is op 22 juli 1993 door de gemeenteraad van Goor vastgesteld.

De zonering van het industrieterrein is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Huidige geluidszonering

Doel van de geluidszone is het tot op zekere hoogte scheiden van het industrieterrein en de geluidsgevoelige (woon)functies.

Voor de volgende woningen is een maximaal toegestane geluidsbelasting (MTG) van 55 dB(A) vastgesteld:

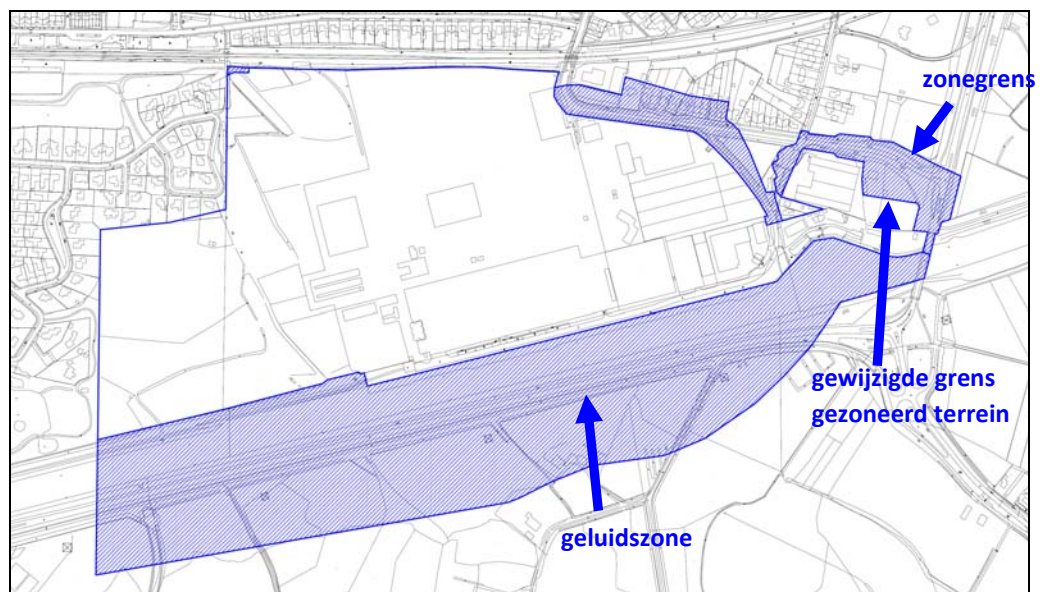
- Haaksbergerweg 7;
- Haaksbergerweg 9-35;
- Oude Haaksbergerweg 130.

De woning aan de Haaksbergerweg 4 is gelegen binnen de grenzen van het industrieterrein. Voor deze woning gelden geen geluidsgrenswaarden. De overige nabijgelegen woningen zijn gelegen

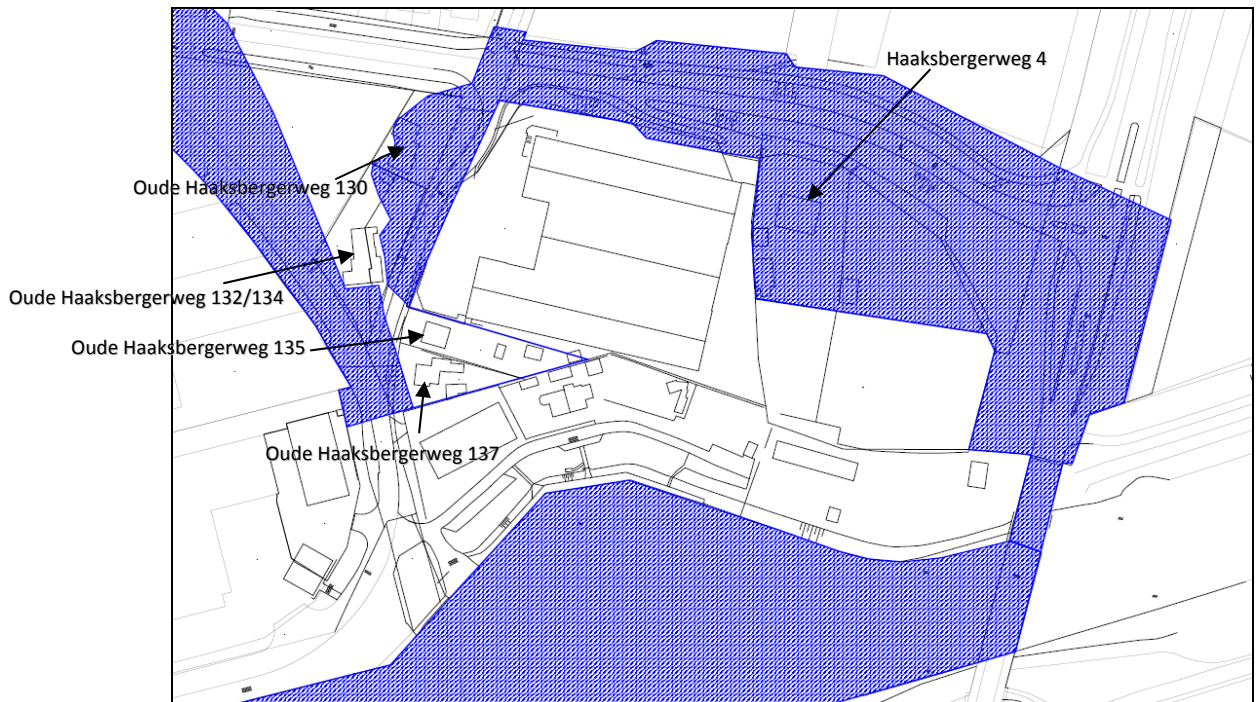
buiten de grenzen van het industrieterrein en buiten de geluidszone. Hier geldt een grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Middels actualisatie van het plan wordt het perceel aan de Haaksbergerweg 4 aan het gezoneerde industrieterrein onttrokken. Daarnaast is er op een aantal punten aan de oostzijde en nabij de woningen aan de Oude Haaksbergerweg 132/134, 135 en 137 sprake van een overschrijding van de zonegrens. Op de locaties van de overschrijding zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gelegen en is aanpassing van de zonegrens dus mogelijk. Hiervoor is een herziening van de geluidszone en de grens van het gezoneerde industrieterrein noodzakelijk.

De gewijzigde situatie is weergegeven in figuur 2 en 3.



Figuur 2 Zonering – gewijzigde situatie



Figuur 3 Zonering – gewijzigde situatie ingezoomd

Om uitbreidingsmogelijkheden van de woningen aan de Oude Haaksbergerweg mogelijk te houden en tevens de bedrijven uitbreidingsmogelijkheden te bieden, is de zonegrens nabij de woningen op 1,5 meter van de gevel gelegen. Aan de oostzijde is de zonegrens ten oosten van de Rondweg gelegd.

Een wijziging van de grens van het industrieterrein, zoals beoogd, is enkel mogelijk onder de volgende voorwaarden:

1. Op het aan de zonering te onttrekken gedeelte van het industrieterrein mogen zich geen 'grote lawaaimakers' bevinden;
2. De geluidsbelasting vanwege het resterende deel van het gezoneerde industrieterrein ter plaatse van woningen mag bij voorkeur niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), dan wel onder voorwaarden een hogere waarde 55 dB(A).

Aan voorwaarde 1 wordt voldaan. Er bevinden zich op dit moment geen grote lawaaimakers op het te onttrekken deel, en in het nieuwe bestemmingsplan wordt vestiging daarvan ook niet toegestaan.

Middels het voorliggende onderzoek wordt bepaald of ook aan voorwaarde 2 wordt voldaan.

De genoemde hogere waarde kan alleen worden verleend als toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## 2.2 Wet milieubeheer

De geluidsvoorschriften van de bedrijven zijn veelal gebaseerd op toelaatbare geluidsbelastingen ter plaatse van woningen buiten het gezoneerde industrieterrein en/of ter plaatse van de zonegrens. Woningen óp het gezoneerde industrieterrein vallen vrijwel altijd buiten de beoordeling.

Bij wijziging van de zonering komt de woning aan de Haaksbergerweg 4 buiten het gezoneerde gedeelte van het industrieterrein te liggen. Daarmee moet deze woning weer wél worden betrokken bij de beoordeling zodra er nieuwe vergunningen worden aangevraagd. Het beschermingsniveau van deze woning neemt daarmee toe. Tegelijk kunnen hierdoor ook de verplichtingen van de bedrijven toenemen. Uitgangspunt richting de huidige bedrijven is dat de huidig vergunde activiteiten mogelijk blijven, zodat de bedrijfsuitoefening niet in gevaar komt. Met name voor Wibbelink, gelegen aan de Oude Haaksbergerweg 129-131 is dit relevant. Omdat het vermoeden bestond dat de situatie, die opgenomen was in het zonebewakingsmodel, niet meer actueel was, is voor dit bedrijf een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in rapport 20061716.R02.V01, document 7876 d.d. 14 maart 2013. Dit rapport is opgenomen in bijlage 1. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de woning van de Haaksbergerweg 4 geen belemmering vormt voor Wibbelink. Wel dienen de geluidsvoorschriften van Wibbelink in overeenstemming te worden gebracht met de gewijzigde situatie.



## 3 INDUSTRIELAWAAI

### 3.1 Uitgangspunten

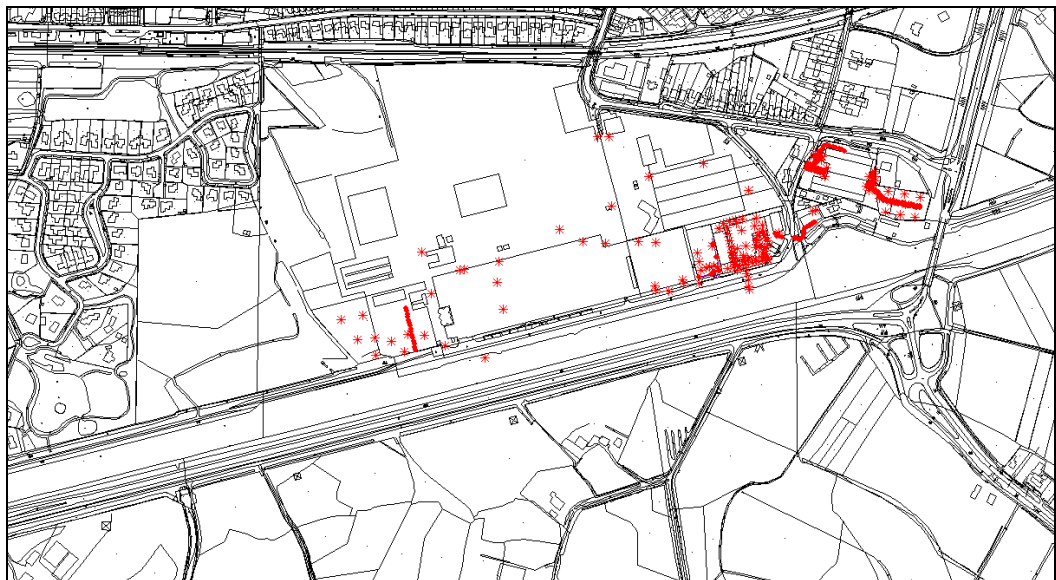
Voor de berekeningen van de geluidsbelastingen is gebruik gemaakt van het zonebewakingsmodel van het gezoneerde industrieterrein (model 200617176.Go07, peildatum 14 februari 2013). In dit model zijn alle meldings- en vergunningsplichtige bedrijven en hun geluidsbronnen opgenomen. Ook zijn er berekeningspunten ter plaatse van de omliggende woningen en ter plaatse van de zonegrens opgenomen – de zogenaamde zonebewakingspunten.

Met het zonebewakingsmodel zijn de huidige geluidsbelastingen in de vorm van contouren in beeld gebracht. In de bedrijvenlijst, zoals weergegeven in bijlage 2, is aangegeven waarop de modellering van de bedrijven is gebaseerd. Dit betreft over het algemeen de vigerende vergunningsvoorschriften. Daar waar al bekend is dat er nieuwe voorschriften (bijvoorbeeld voor Wibbelink) gaan gelden, zijn deze al gehanteerd.

Vervolgens zijn geluidsbelastingen in beeld gebracht.

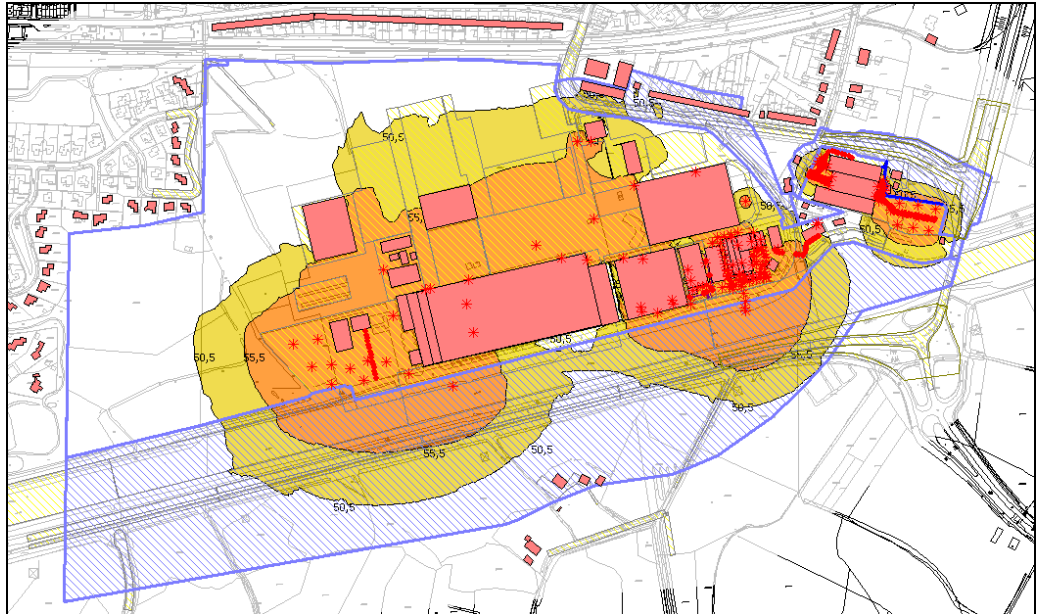
### 3.2 Geluidsbelasting

In figuur 4 is de ligging van de geluidsbronnen volgens het zonebewakingsmodel weergegeven.



*Figuur 4 Ligging geluidsbronnen volgens het zonebewakingsmodel*

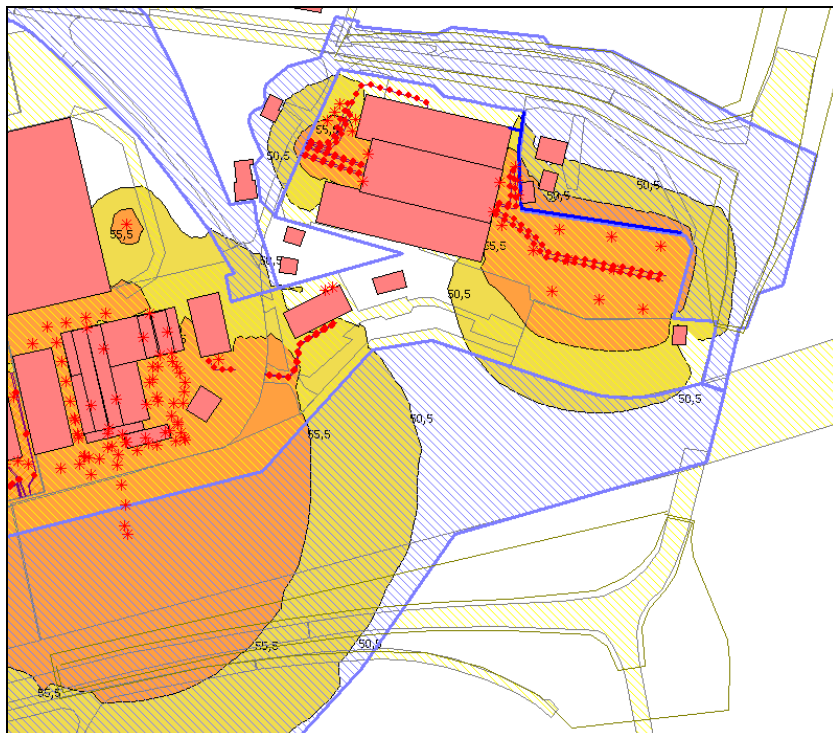
In figuur 5 is de ligging van de contouren ten opzichte van de huidige zonegrens weergegeven.



*Figuur 5 Huidige akoestische situatie ten opzichte van huidige zonegrens, beoordelingshoogte 5 meter*

Uit deze figuur blijkt dat de geluidsbelasting op de geluidszone in de huidige situatie aan de oostzijde meer dan 50 dB(A) bedraagt.

In figuur 6 is de ligging van de contouren ten opzichte van de nieuwe zonegrens weergegeven.



*Figuur 6 Huidige akoestische situatie ten opzichte van nieuwe zonegrens, beoordelingshoogte 5 meter*

In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten van het totale gezoneerde industrieterrein weergegeven. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er plaats is voor de (nieuwe) zonebewakingspunten voldaan wordt aan 50 dB(A)-etmaalwaarde.

### 3.3 Bescherming van woningen en bedrijven

De woning aan de Haaksbergerweg 4 komt buiten het gezoneerde industrieterrein te liggen, maar binnen de geluidszone. Deze woning wordt op dit moment niet beschermd tegen geluid afkomstig van het geluidsgezoneerde industrieterrein, maar zal dit in de nieuwe situatie wel zijn. Om in de toekomst uitbreidingsmogelijkheden te behouden voor de bedrijven op het industrieterrein is het wenselijk om voor deze woning een hogere waarde vast te stellen. De vast te stellen hogere grenswaarde mag niet meer bedragen dan 55 dB(A).

Het vaststellen van een hogere grenswaarde is alleen mogelijk indien het geluidsniveau in de woning niet meer bedraagt dan 35 dB(A)-etmaalwaarde. Om vast te stellen welke geluidsbelasting toelaatbaar is op de woning in de huidige situatie is een onderzoek naar de geluidswering van de gevels uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het brieffrapport met kenmerk 20061716.PC7886 d.d. 26 februari 2013. Dit rapport is opgenomen in bijlage 4.

Uit dit onderzoek blijkt dat een geluidsbelasting ten gevolge van industrielawaai van 55 dB(A) mag optreden om aan het maximale binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde te voldoen. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat voor de woning aan de Haaksbergerweg 4 een MTG van 55 dB(A) kan worden vastgesteld, zonder dat dit leidt tot aanvullende gelveelmaatregelen.

De woning aan de Haaksbergerweg 4 wordt nu ook relevant voor de maximale geluidsniveaus van bedrijven. Alleen voor Wibbelink kan deze woning maatgevend worden, voor de overige bedrijven zijn andere woningen buiten het industrieterrein dichterbij gelegen. Uit het onderzoek voor Wibbelink blijkt dat ter plaatse van de woning aan de Haaksbergerweg 4 voldaan kan worden aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

### 3.4 Cumulatieve geluidsbelasting

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. Cumulatie heeft alleen uitgevoerd te worden indien de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden.

Voor de woning gelegen aan de Haaksbergerweg 4 is er naast industrielawaai sprake van wegverkeerslawaai afkomstig van de Haaksbergerweg en de N347.

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Hof van Twente.

De verstrekte verkeersgegevens voor de lokale wegen hebben betrekking op een werkdaggemiddelde van het jaar 2010. Om het weekdaggemiddelde te verkrijgen is uitgegaan van 90% van het werkdaggemiddelde.

Conform gegevens van de provincie Overijssel was de etmaalintensiteit op de N347 in 2012 op een gemiddelde weekdag 5.800 motorvoertuigen per etmaal.

Om de verkeersgegevens te verkrijgen voor 2024 is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar.

De maximaal toelaatbare rijsnelheid bedraagt voor de N347 80 km/uur en voor de Haaksbergerweg en de Oude Haaksbergerweg 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor beide wegen uit asfalt (referentiewegdek). De gehanteerde etmaalintensiteiten, dag-, avond- en nachtuurintensiteiten voor de betreffende wegen worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgegevens

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaalintensiteit]	Lichte motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]	Middelzware motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]	Zware motorvoertuigen [% van de uurintensiteit]
N347 (wegvak Deldensestraat/N346) – Rondweg/N346)	6.536	Dag	6,9	82,9	10,3	6,8
		Avond	2,5			
		Nacht	0,9			
Haaksbergerweg (wegvak Oude Haaksbergerweg – N347)	3.104	Dag	6,7	90	8	2
		Avond	3,5			
		Nacht	0,7			

De invoergegevens voor de berekening van het wegverkeerslawaai en de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 5.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. De rekenresultaten van de cumulatie zijn opgenomen in bijlage 5. De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt 59 dB op de oostgevel en 57 dB op de west- en zuidgevel. Op de oostgevel is wegverkeerslawaai de maatgevende bron ten behoeve van de cumulatie. Op de west- en zuidgevel is industrielawaai de maatgevende bron.

## 4 CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat de woning gelegen aan de Haaksbergerweg 4 kan worden onttrokken aan het geluidsgezoneerde industrieterrein. Om uitbreidingsmogelijkheden voor de bedrijven te behouden, is het wenselijk om een maximaal toelaatbare grenswaarde (MTG) voor deze woning vast te stellen. Op basis van de huidig aanwezig geluidswering van de gevels van de woning mag deze maximaal toelaatbare grenswaarde 55 dB(A) bedragen.

Op dit moment wordt op een aantal plaatsen de zonegrens overschreden. Op de locaties waar deze overschrijding plaatsvindt zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gelegen, aanpassing van de zone is daarom mogelijk. Indien de grens van het industrieterrein en de geluidszone wordt aangepast zoals weergegeven in figuur 2 en 3, wordt ter plaatse van de (nieuwe) zonebewakingspunten voldaan aan 50 dB(A)-etmaalwaarde.

## **BIJLAGE 1 AKOESTISCH ONDERZOEK WIBBELINK**

**Zonebeheer Hof van Twente**

Akoestisch onderzoek Wibbelink Beheer-Intraga  
aan de Oude Haaksbergerweg 129-131  
te Goor



**Zonebeheer Hof van Twente**

Akoestisch onderzoek Wibbelink Beheer-Intraga  
aan de Oude Haaksbergerweg 129-131  
te Goor

Rapportnummer: 20061716.R02.V01

Document: 7876

Status: definitief

Datum: 14 maart 2013

In opdracht van: Gemeente Hof van Twente

Postbus 54

7470 AB Goor

contactpersoon: de heer L.B. Masséus

telefoon: (0547) 85 85 85

e-mail: l.masséus@hofvantwente.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: de heer ing. P. Colijn

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: colijn@alcedo.nl



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfsomschrijving	4
2.3	Geluidsvoorschriften	5
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	7
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	7
3.2	Overzicht van de geluidsbronnen	7
3.2.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	7
3.2.2	Mobiele geluidsbronnen	7
3.2.3	Uitpandige stationaire installaties en activiteiten	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Gehanteerde rekenmethode	9
4.2	Berekeningsresultaten	9
4.3	Beoordeling berekeningsresultaten	10
5	CONCLUSIES	12

## Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Berekeningsresultaten

# 1

## INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hof van Twente is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bedrijf Wibbelink Beheer-Intraga (hierna Wibbelink) genoemd aan de Oude Haaksbergerweg 129-131 te Goor.

Het vigerende bestemmingsplan van het geluidsgezoneerde industrieterrein Haven te Goor wordt geactualiseerd. Aan de Haaksbergerweg 4 is een woning gelegen. Deze woning is op dit moment nog op het industrieterrein gelegen en wordt daarom bij de toetsing aan de Wet geluidhinder niet in beschouwing genomen. Deze woning is echter geen bedrijfswoning, maar een burgerwoning van derden. De wens bestaat daarom om de grens van het industrieterrein aan te passen en deze woning buiten het geluidsgezoneerde industrieterrein te leggen. Op dat moment zal er ter plaatse van deze woning wel toetsing aan de Wet geluidhinder en Wet milieubeheer plaatsvinden en kan dit een belemmering voor de bedrijven op het industrieterrein betekenen, dit geldt met name voor het naastgelegen bedrijf Wibbelink, gelegen aan de Oude Haaksbergerweg 129-131. Het bedrijf is naar verwachting onvoldoende gedetailleerd opgenomen in het zonemodel. Zo zijn er op de parkeerplaats ten zuiden van de woning nauwelijks bronnen opgenomen. Om een reëel beeld van de geluidssituatie te verkrijgen heeft een akoestisch onderzoek naar dit bedrijf plaatsgevonden.

Het bedrijf is meldingsplichtig ingevolge de Wet milieubeheer. De berekende geluidsniveaus op de dichtst bij gelegen woningen worden getoetst aan het Activiteitenbesluit en de grenswaarden zoals opgenomen in de vigerende vergunning. De zonebeheerder kan de geluidsbelasting op de zonebewakingspunten toetsen en eventueel maatwerkvoorschriften opstellen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, uitgangspunten van de opdrachtgever, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidsbronnen. Hoofdstuk 4 en 5 bevatten de berekeningsresultaten en de conclusie.

## 2

# UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

In de volgende paragrafen zijn een opsomming van de gehanteerde onderzoeksgegevens, een bedrijfsomschrijving en de geluidsvoorschriften opgenomen.

### 2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Het zonemodel behorend bij industrieterrein Haven;
- Het akoestisch onderzoek van adviesbureau de Haan, met kenmerk H.96.115.2 van 23 oktober 1998;
- Melding Wibbelink bv met kenmerk MOPM 4440, 7 april 2004;
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever.

### 2.2 Bedrijfsomschrijving

Het bedrijf bevindt zich aan de Oude Haaksbergerweg 129-131, op het industrieterrein Haven te Goor. In de omgeving van het bedrijf zijn woningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen zijn gelegen aan de Oude Haaksbergerweg 130, 132, 134 en 135 en de Haaksbergerweg 4.

De op- en afrit van het bedrijf zijn gelegen aan de Oude Haaksbergerweg. In bijlage 1 is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

De representatieve bedrijfssituatie betreft de situatie waarbij het bedrijf volledig in bedrijf is en bestaat uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten.

Binnen het bedrijf vinden kantoorwerkzaamheden, distributiewerkzaamheden en opslag van goederen en producten plaats. Kantoortijden zijn van 7.00 uur tot 19.00 uur. Distributiewerkzaamheden kunnen in de dag-, avond- en nachtperiode plaatsvinden.

De werknemers, bezoekers of klanten komen met een personenwagen naar het bedrijf en parkeren hun voertuig op de daartoe bestemde parkeerplaatsen aan de westzijde en de oostzijde van het bedrijf. In de dag-, avond- en nachtperiode zijn er respectievelijk 36, 6 en 4 voertuigbewegingen geprognosticeerd.

Per dag zullen er circa 18 vrachtwagens (36 bewegingen) van en naar het bedrijf komen of respectievelijk vertrekken. De vrachtwagens arriveren en vertrekken over de Oude Haaksbergerweg.

17 vrachtwagens rijden in de hal en worden geladen of gelost. Hiervan verlaten er 4 vrachtwagens weer het bedrijf. De overige 13 rijden door de hal en stellen zich op bij de

oostelijk gelegen parkeerplaats. 1 vrachtwagen (2 bewegingen) rijdt via de noordzijde van het bedrijf naar de carrosserie werkplaats.

De rijsnelheid op het terrein bedraagt maximaal 20 km/uur. De rijroutes van de voertuigen worden in bijlage 1, figuur 3 gepresenteerd. De voertuigbewegingen worden in paragraaf 3.2.2 (tabel 2) samengevat weergegeven

De vrachtwagens worden zowel in pandig als bij de oostelijk gelegen parkeerplaats geladen of gelost met gas heftruck. De totale bedrijfsduur van de laad- en losactiviteiten welke in pandig plaatsvinden bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 5, 1¼ en ½ uur. De bedrijfsduur voor de werkzaamheden met de heftruck op de parkeerplaats aan de oostzijde bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 3, 1½ en ½ uur.

## 2.3 Geluidsvoorschriften

De optredende geluidsniveaus vanwege de activiteiten en installaties binnen de inrichtingsgrenzen worden door het bevoegd gezag (in casu de gemeente Hof van Twente) beoordeeld. Conform opgave van de gemeente Hof van Twente is het bedrijf meldingsplichtig en valt onder het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd. De geluidsvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 “Geluidhinder”, artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in tabel 1.

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

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 <sup>1)</sup>	65	60
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

<sup>1)</sup> De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Volgens artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit heeft het bevoegd gezag (in casu de gemeente Hof van Twente) de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te stellen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ .

Voor Wibbelink zijn bij besluit van 10 juni 2004 maatwerkvoorschriften (destijds nadere eisen genaamd) opgenomen. Conform de melding mag het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet meer bedragen dan de in tabel 2 opgenomen waarden.

Tabel 2 Vigerende maatwerkvoorschriften Wibbelink langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,L,T}$ ) [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
1. Oude Haakbergerweg 130 (vp_01)	44	40	37
2. Oude Haakbergerweg 132 (vp_02)	42	39	36
3. Oude Haakbergerweg 135 (vp_03)	42	39	36
4. Oude Haakbergerweg 123 (vp_04)	43	37	27
5. Zonegrens (vp_05)	45	40	31
6. Zonegrens (vp_06)	38	27	25

Het maximale geluidsniveau mag bij de woningen (punt 1 t/m 4) niet meer bedragen dan 70 dB(A) etmaalwaarde.

In afwijking hiervan mogen bij de woningen met punt 1 t/m 3 de maximale geluidsniveaus ten gevolge van rijbewegingen op het terrein van het bedrijf tussen 19.00 en 07.00 uur niet meer bedragen dan 70 dB(A).

# 3 AKOESTISCHE GEGEVENS

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de immisierelevante geluidsbronnen en de wijze waarop deze gegevens zijn verkregen.

## 3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen en berekeningen. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", te weten methode II.2 geconcentreerde bronmethode.

## 3.2 Overzicht van de geluidsbronnen

### 3.2.1 Geluidsafstralende gebouwdelen

In de hal vinden voornamelijk distributiewerkzaamheden en opslag plaats. In de hal wordt het binnenniveau met name veroorzaakt door het laden en lossen met de heftrucks en het rijden van de vrachtwagens. Hiertoe zijn bij de west- en oostgevel, ter plaatse van de geopende schuifdeuren, puntbronnen (4 stuks) opgenomen met een bronvermogen van 86 dB(A) en een bedrijfsduur van 5, 1¼ en ½ uur in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### 3.2.2 Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 3 zijn de mobiele bronnen samengevat. De gemiddelde rijnsnelheid bedraagt 20 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Nr.	Voertuig	Bronsterkte (Lw) [dB(A)]	Maximaal aan- en afvoerbewegingen per periode		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
101	vrachtverkeer komen	103	12	4	1
102	vrachtverkeer gaan (achterterrein)	103	3	1	9
103	vrachtverkeer komen (achterterrein)	103	9	3	1
104	vrachtverkeer gaan	103	4	1	12
105	vrachtverkeer werkplaats (k&g)	103	2	--	--
106	Personenauto's klanten (komen en gaan)	90	6	--	--
107	Personenauto's komen personeel	90	9	2	1
108	personenauto's gaan achterterrein	90	9	2	1
109	Personenauto's personeel achterterrein (komen en gaan)	90	18	4	2
110	Personenauto's personeel (komen en gaan) (40%)	90	12	2	2

### 3.2.3 Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In tabel 4 zijn de geprognosticeerde bronvermogens voor de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat. De situering van de puntbronnen wordt in bijlage 1 gepresenteerd.

Tabel 4 Uitpandige stationaire geluidsbronnen

Geluidsbron		Bronsterkte (L <sub>w</sub> ) [dB(A)]	Bedrijfsduur per periode [uren per bron]		
Nr.	Omschrijving		Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
001-002	parkeren en manoeuvreren klanten	90	0,025	--	--
003-005	parkeren en manoeuvreren personeel 40%	90	0,033	0,006	0,006
006-008	parkeren en manoeuvreren personeel 60%	90	0,050	0,011	0,006
009-014	parkeren en manoeuvreren vrachtwagens	103	0,022	0,007	0,018
015-01/04	heftruck LPG buiten	91	0,750	0,375	0,125
145-148	uitstraling overkapping	86	5,002	1,250	0,500

# 4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten weergegeven.

## 4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van het bedrijf en in de omgeving. De toetsing van de geluidsniveaus vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 5,0 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 1 is de ligging van de objecten en de beoordelingspunten weergegeven. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 2 opgenomen.

## 4.2 Berekeningsresultaten

In tabel 5 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m']	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L <sub>Ar,LT</sub> ) [dB(A)]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
<b>Woning Haaksbergerweg 4</b>					
001_A	Haaksbergerweg 4	1,50	37	37	31
001_B	Haaksbergerweg 4	5,00	46	45	39
002_A	Haaksbergerweg 4	1,50	35	35	29
002_B	Haaksbergerweg 4	5,00	45	44	37
003_A	Haaksbergerweg 4	1,50	32	33	29
003_B	Haaksbergerweg 4	5,00	39	40	38
<b>Vergunningspunten</b>					
Vp_01_A	Wibbelink	1,50	43	42	38
Vp_02_A	Wibbelink	5,00	42	40	37
Vp_03_A	Wibbelink	5,00	42	40	37
Vp_04_A	Wibbelink	5,00	32	31	27
Vp_05_A	Wibbelink	5,00	42	40	37
Vp_06_A	Wibbelink	5,00	44	45	44
<b>MTG punten en overige woningen</b>					
MTG_05_Z_A	MTG 05 Zuid [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	40	39	36
MTG_05_O_A	MTG 05 Oost [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	43	42	38
Woning_1_O_A	Woning 1 Oost [50 dB(A)]	5,00	42	41	37
Woning_2_N_A	Woning 2 Noord [50 dB(A)]	5,00	42	40	37
Woning_2_O_A	Woning 2 Oost [50 dB(A)]	5,00	40	39	35
<b>Zonebewakingspunten</b>					



Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m']	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L <sub>A,r,LT</sub> ) [dB(A)]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
ZB_11_A	Zonebewakingspunt	5,00	47	47	46
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	45	44	40
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	44	43	40
ZB_14b_A	Zonebewakingspunt	5,00	43	42	38
ZB_13b_A	Zonebewakingspunt	5,00	42	41	37
ZB_14e_A	Zonebewakingspunt	5,00	42	41	37
ZB_14d_A	Zonebewakingspunt	5,00	41	40	37
ZB_14a_A	Zonebewakingspunt	5,00	42	40	37
ZB_14g_A	Zonebewakingspunt	5,00	39	38	35
ZB_13a_A	Zonebewakingspunt	5,00	40	38	34

-- niet van toepassing;

Ten behoeve van de het bepalen van de maximale geluidsniveaus wordt rekening gehouden met een toeslag op de equivalent bronsterkte. De maximale bronvermogens voor de verschillende activiteiten bedragen:

- 99 dB voor een parkerende personenwagen (sluiten van het portier is maatgevend);
- 106 dB voor een vrachtwagen (ontluchten van de remmen);
- 106 dB voor de werkzaamheden met de gasheftruck.

In bijlage 3 zijn de berekende maximale geluidsniveaus weergegeven. In tabel 6 zijn de berekende maximale geluidsniveaus op de woning aan de Haaksbergerweg 4 en op de vigerende vergunningspunten samengevat.

Tabel 6 Berekende maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Hoogte [m']	Maximale geluidsniveaus (L <sub>A,max</sub> ) [dB(A)]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
<b>Woning Haaksbergerweg 4</b>					
001_A	Haaksbergerweg 4	1,50	55	55	55
001_B	Haaksbergerweg 4	5,00	60	60	60
002_A	Haaksbergerweg 4	1,50	55	55	55
002_B	Haaksbergerweg 4	5,00	58	58	58
003_A	Haaksbergerweg 4	1,50	53	53	53
003_B	Haaksbergerweg 4	5,00	60	60	60
<b>Vergunningspunten</b>					
Vp_01_A	Wibbelink	1,50	66	66	66
Vp_02_A	Wibbelink	5,00	63	63	63
Vp_03_A	Wibbelink	5,00	65	65	65
Vp_04_A	Wibbelink	5,00	57	51	51

## 4.3

### Beoordeling berekeningsresultaten

#### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

In de dag-, avond- en nachtperiode wordt bij de woning aan de Haaksbergerweg 4 en de woningen aan de Oude Haaksbergerweg 130, 132, 135 en 123 (vergunningpunt 1 t/m 4) voldaan aan de geluidseisen met betrekking tot het langtijdgemiddelde geluidsniveau zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

De vigerende maatwerkvoorschriften worden overschreden. De zonebeheerder dient te toetsen of de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inpasbaar zijn binnen het geluidsgezoneerde industrieterrein.

#### Maximale geluidsniveaus

In de dag-, avond- en nachtperiode wordt bij de woning aan de Haaksbergerweg 4 voldaan aan de geluidseisen met betrekking tot het maximale geluidsniveau zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Bij de woningen aan de Oude Haaksbergerweg 130, 132 en 135 (vergunningpunt 1 t/m 3) wordt in de avond- en nachtperiode de 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau overschreden. De pieken worden veroorzaakt door het rijden van de voertuigen op het terrein van het bedrijf. In het vigerende maatwerkvoorschrift van Wibbelink bv wordt voor de avond- en nachtperiode een nadere eis van 70 dB(A) gesteld voor rijbewegingen op het terrein van het bedrijf. Voorgesteld wordt om dit maatwerkvoorschrift te handhaven.

## 5 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Hof van Twente is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bedrijf Wibbelink Beheer-Intraga (hierna Wibbelink) genoemd aan de Oude Haaksbergerweg 129-131 te Goor.

Het vigerende bestemmingsplan van het geluidsgezoneerde industrieterrein Haven te Goor wordt geactualiseerd. Aan de Haaksbergerweg 4 is een woning gelegen. Deze woning is op dit moment nog op het industrieterrein gelegen en wordt daarom bij de toetsing aan de Wet geluidhinder niet in beschouwing genomen. Deze woning is echter geen bedrijfswoning, maar een burgerwoning van derden. De wens bestaat daarom om de grens van het industrieterrein aan te passen en deze woning buiten het geluidsgezoneerde industrieterrein te leggen. Op dat moment zal er ter plaatse van deze woning wel toetsing aan de Wet geluidhinder en Wet milieubeheer plaatsvinden en kan dit een belemmering voor de bedrijven op het industrieterrein betekenen, dit geldt met name voor het naastgelegen bedrijf Wibbelink, gelegen aan de Oude Haaksbergerweg 129-131. Het bedrijf is naar verwachting onvoldoende gedetailleerd opgenomen in het zonemodel. Zo zijn er op de parkeerplaats ten zuiden van de woning nauwelijks bronnen opgenomen. Om een reëel beeld van de geluidssituatie te verkrijgen heeft een akoestisch onderzoek naar dit bedrijf plaatsgevonden.

Het bedrijf is meldingsplichtig ingevolge de Wet milieubeheer. De berekende geluidsniveaus op de dichtst bij gelegen woningen worden getoetst aan het Activiteitenbesluit. De zonebeheerder kan de geluidsbelasting op de zonebewakingspunten toetsen en eventueel maatwerkvoorschriften opstellen.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

In de dag-, avond- en nachtperiode wordt bij de woning aan de Haaksbergerweg 4 en de woningen aan de Oude Haaksbergerweg 130, 132, 135 en 123 (vergunningpunt 1 t/m 4) voldaan aan de geluidseisen met betrekking tot het langtijdgemiddelde geluidsniveau zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

De vigerende maatwerkvoorschriften worden overschreden. De zonebeheerder dient te toetsen of de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inpasbaar zijn binnen het geluidsgezoneerde industrieterrein.

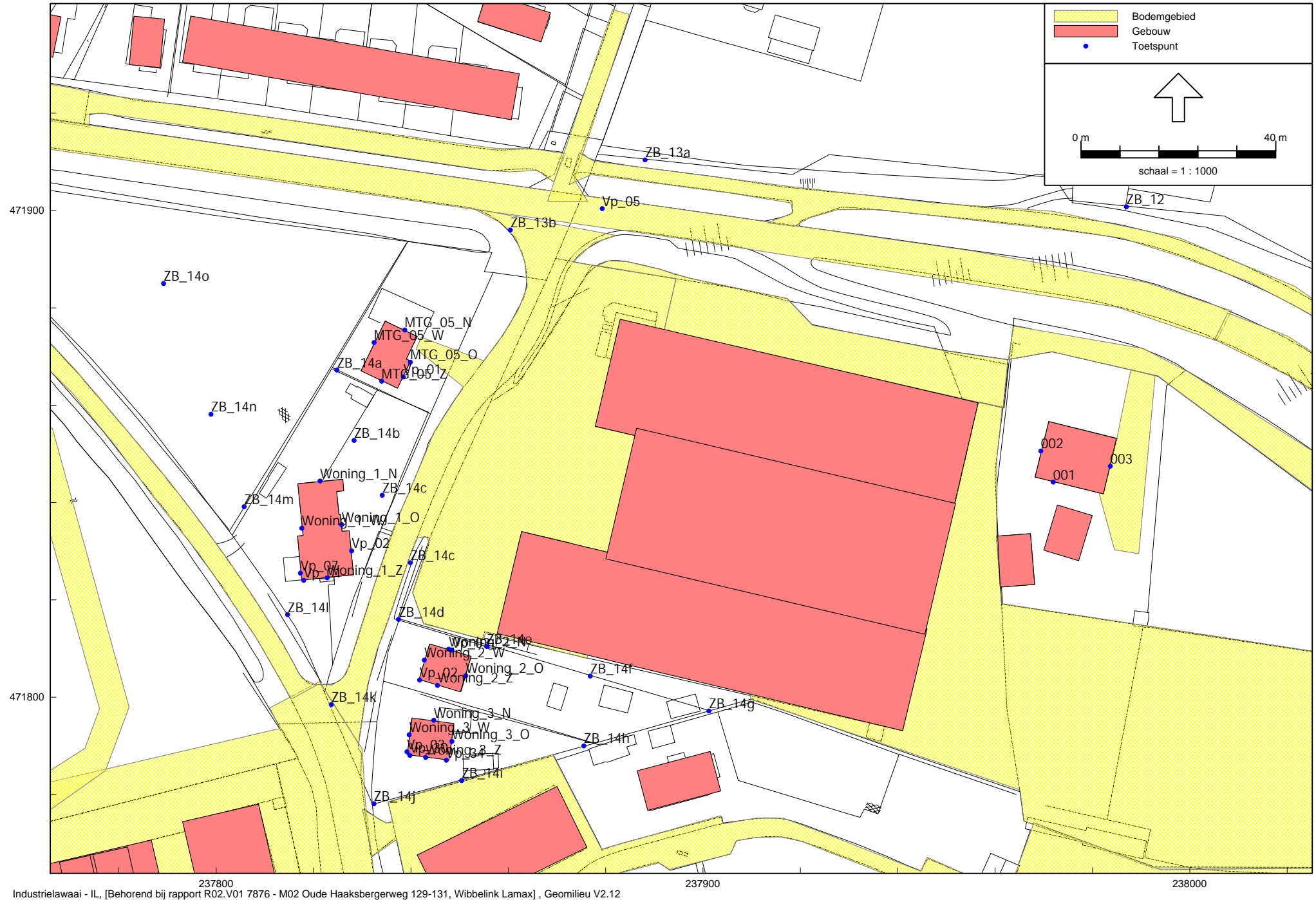
### Maximale geluidsniveaus

In de dag-, avond- en nachtperiode wordt bij de woning aan de Haaksbergerweg 4 voldaan aan de geluidseisen met betrekking tot het maximale geluidsniveau zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Bij de woningen aan de Oude Haaksbergerweg 130, 132 en 135 (vergunningpunt 1 t/m 3) wordt in de avond- en nachtperiode de 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau overschreden. De pieken worden veroorzaakt door het rijden van de voertuigen op het terrein van het bedrijf. In het vigerende maatwerkvoorschrift van Wibbelink bv wordt voor de avond- en

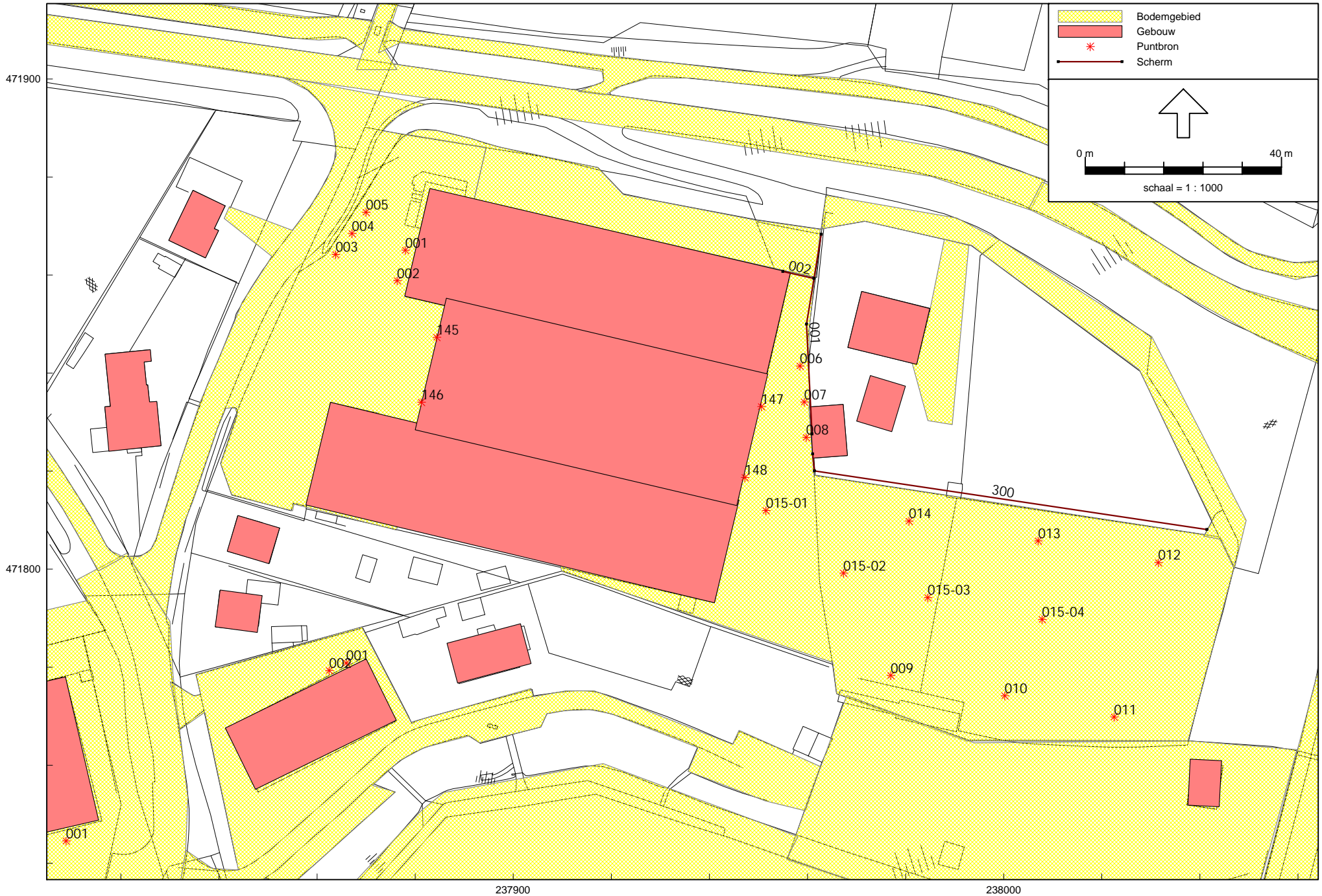
nachtperiode een nadere eis van 70 dB(A) gesteld voor rijbewegingen op het terrein van het bedrijf. Voorgesteld wordt om dit maatwerkvoorschrift te handhaven.

## **BIJLAGE 1    FIGUREN**



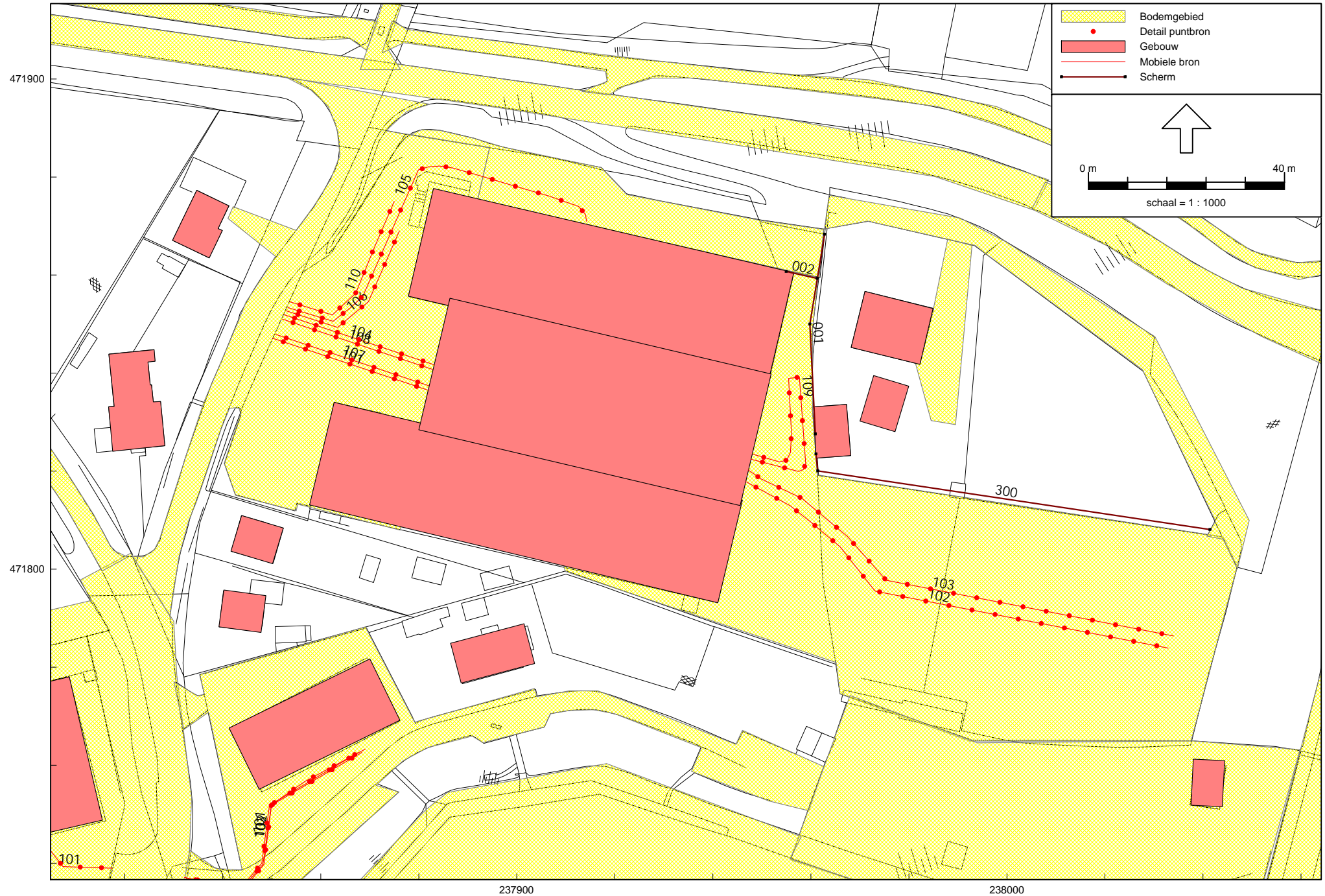
237800 237900 238000  
Industrielaai - IL, [Behorend bij rapport R02.V01 7876 - M02 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Lamax], Geomilieu V2.12

Figuur 1 Ligging beoordelingspunten



Industrielaai - IL, [Behorend bij rapport R02.V01 7876 - M02 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Lamax], Geomilieu V2.12

Figuur 2 Ligging puntbronnen



Industrielaai - IL, [Behorend bij rapport R02.V01 7876 - M02 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Lamax], Geomilieu V2.12

Figuur 3 Ligging mobiele bronnen



## **BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL**

Bijlage 2: Invoergegevens

---

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
252	Loods Intagra	237877,86	471855,68	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
253	Loods met kantoor	237941,01	471793,13	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
257	Overkapping	237886,35	471855,27	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens

---

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
001	scherm	237962,80	471868,32	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
002	scherm	237954,97	471860,73	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80
300	aarden wal	237961,04	471823,51	3,00	0,00	2 dB	0,20	0,20

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
 Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
 Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
Vp_01	Wibbelink	237838,45	471865,79	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--
Vp_02	Wibbelink	237827,83	471830,06	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--
Vp_03	Wibbelink	237848,43	471809,68	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--
Vp_04	Wibbelink	237901,03	471955,73	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--
Vp_05	Wibbelink	237879,31	471900,37	1,50	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--
Vp_06	Wibbelink	238046,41	471765,25	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
145	uitstraling overkapping	237884,37	471847,31	3,00	0,00	Normale puntbron	60,10	63,20	67,10	73,80	77,90	81,20	80,60	77,20	72,40
146	uitstraling overkapping	237881,25	471834,06	3,00	0,00	Normale puntbron	60,10	63,20	67,10	73,80	77,90	81,20	80,60	77,20	72,40
147	uitstraling overkapping	237950,56	471833,17	3,00	0,00	Normale puntbron	60,10	63,20	67,10	73,80	77,90	81,20	80,60	77,20	72,40
148	uitstraling overkapping	237947,21	471818,72	3,00	0,00	Normale puntbron	60,10	63,20	67,10	73,80	77,90	81,20	80,60	77,20	72,40
001	parkeren en manoevreren klanten	237878,00	471865,08	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
002	parkeren en manoevreren klanten	237876,33	471858,87	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
003	parkeren en manoevreren personeel 40%	237863,77	471864,21	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
004	parkeren en manoevreren personeel 40%	237867,11	471868,48	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
005	parkeren en manoevreren personeel 40%	237869,98	471872,82	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
006	parkeren en manoevreren personeel 60%	237958,45	471841,44	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
007	parkeren en manoevreren personeel 60%	237959,32	471834,09	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
008	parkeren en manoevreren personeel 60%	237959,72	471826,88	0,75	0,00	Normale puntbron	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00
009	parkeren en manoevreren vrachtwagens	237976,96	471778,30	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
010	parkeren en manoevreren vrachtwagens	238000,20	471774,17	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
011	parkeren en manoevreren vrachtwagens	238022,52	471769,83	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
012	parkeren en manoevreren vrachtwagens	238031,50	471801,34	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
013	parkeren en manoevreren vrachtwagens	238007,02	471805,78	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
014	parkeren en manoevreren vrachtwagens	237980,68	471809,81	1,00	0,00	Normale puntbron	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
015-01	Heftruck LPG buiten	237951,50	471811,95	1,00	0,00	Normale puntbron	49,90	72,30	86,40	81,80	80,90	81,20	83,40	82,30	76,00
015-02	Heftruck LPG buiten	237967,32	471799,19	1,00	0,00	Normale puntbron	49,90	72,30	86,40	81,80	80,90	81,20	83,40	82,30	76,00
015-03	Heftruck LPG buiten	237984,52	471794,19	1,00	0,00	Normale puntbron	49,90	72,30	86,40	81,80	80,90	81,20	83,40	82,30	76,00
015-04	Heftruck LPG buiten	238007,83	471789,75	1,00	0,00	Normale puntbron	49,90	72,30	86,40	81,80	80,90	81,20	83,40	82,30	76,00

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
 Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
 Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Rel.H	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
145		86,13	3,00	0,00	360,00	5,002	1,250	0,500	3,80	5,05	12,04
146		86,13	3,00	0,00	360,00	5,002	1,250	0,500	3,80	5,05	12,04
147		86,13	3,00	0,00	360,00	5,002	1,250	0,500	3,80	5,05	12,04
148		86,13	3,00	0,00	360,00	5,002	1,250	0,500	3,80	5,05	12,04
001		89,97	0,75	0,00	360,00	0,025	--	--	26,81	--	--
002		89,97	0,75	0,00	360,00	0,025	--	--	26,81	--	--
003		89,97	0,75	0,00	360,00	0,033	0,006	0,006	25,61	28,24	31,25
004		89,97	0,75	0,00	360,00	0,033	0,006	0,006	25,61	28,24	31,25
005		89,97	0,75	0,00	360,00	0,033	0,006	0,006	25,61	28,24	31,25
006		89,97	0,75	0,00	360,00	0,050	0,011	0,006	23,80	25,61	31,25
007		89,97	0,75	0,00	360,00	0,050	0,011	0,006	23,80	25,61	31,25
008		89,97	0,75	0,00	360,00	0,050	0,011	0,006	23,80	25,61	31,25
009		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
010		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
011		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
012		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
013		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
014		102,98	1,00	0,00	360,00	0,022	0,007	0,018	27,37	27,57	26,48
015-01		91,10	1,00	0,00	360,00	0,750	0,375	0,125	12,04	10,28	18,06
015-02		91,10	1,00	0,00	360,00	0,750	0,375	0,125	12,04	10,28	18,06
015-03		91,10	1,00	0,00	360,00	0,750	0,375	0,125	12,04	10,28	18,06
015-04		91,10	1,00	0,00	360,00	0,750	0,375	0,125	12,04	10,28	18,06

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
 Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
 Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
105	vrachtverkeer werkplaats (k&g)	237853,28	471853,36	1,00	0,00	--	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	102,94
101	vrachtverkeer komen	237850,11	471847,14	1,00	0,00	--	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	102,94
102	vrachtverkeer gaan(achterterrein)	237946,70	471817,86	1,00	0,00	--	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	102,94
103	vrachtverkeer komen(achterterrein)	238033,98	471786,37	1,00	0,00	--	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	102,94
104	vrachtverkeer gaan	237883,05	471841,72	1,00	0,00	--	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	102,94
106	Personenauto's klanten (komen en gaan)	237852,94	471852,70	0,75	0,00	--	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
107	Personenauto's komen personeel	237850,73	471847,92	0,75	0,00	--	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
109	Personenauto's personeel (achterterrein) 60 %	237948,14	471823,44	0,75	0,00	--	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
108	personenauto's gaan achterterrein	237882,82	471840,74	0,75	0,00	--	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
110	Personenauto's personeel (komen en gaan) (40%)	237853,61	471854,57	0,75	0,00	--	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
 Behorend bij rapport R01.V01 7269 - 061716.Go07  
 Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
105	20	2	--	--	43,89	--	--
101	20	12	4	1	36,22	36,22	45,25
102	20	3	1	9	42,22	42,22	35,69
103	20	9	3	1	37,44	37,44	45,22
104	20	4	1	12	41,15	42,40	34,62
106	20	6	--	--	39,03	--	--
107	20	9	2	1	37,52	39,28	45,30
109	20	18	4	2	34,54	36,30	42,32
108	20	9	2	1	37,61	39,38	45,40
110	20	12	2	2	36,48	39,49	42,50



## **BIJLAGE 3    BEREKENINGSRESULTATEN**

Rapport: Resultatentabel  
Model: M01 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink  
Laeg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Haaksbergerweg 4	1,50	36,77	36,74	31,43	41,74	64,11
001_B	Haaksbergerweg 4	5,00	45,59	44,87	38,87	49,87	69,32
002_A	Haaksbergerweg 4	1,50	35,37	35,07	29,20	40,07	61,93
002_B	Haaksbergerweg 4	5,00	44,95	44,08	37,47	49,08	67,18
003_A	Haaksbergerweg 4	1,50	31,73	32,50	29,39	39,39	63,27
003_B	Haaksbergerweg 4	5,00	39,08	39,96	37,52	47,52	71,73
MTG_01_A	MTG 01 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 7	5,00	22,01	21,31	17,85	27,85	55,89
MTG_02_A	MTG 02 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	24,65	23,66	19,89	29,89	59,22
MTG_03_A	MTG 03 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	26,95	25,90	21,76	31,76	61,17
MTG_04_A	MTG 04 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	29,64	28,50	23,77	33,77	63,47
MTG_05_N_A	MTG 05 Noord [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	36,13	33,75	29,31	39,31	72,37
MTG_05_O_A	MTG 05 Oost [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	43,09	41,63	38,11	48,11	77,31
MTG_05_W_A	MTG 05 West [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	25,76	24,29	21,58	31,58	61,77
MTG_05_Z_A	MTG 05 Zuid [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	40,48	39,34	36,27	46,27	74,42
Vp_01_A	Wibbelink	1,50	43,18	41,77	38,30	48,30	77,34
Vp_02_A	Wibbelink	5,00	41,61	40,40	37,04	47,04	74,91
Vp_03_A	Wibbelink	5,00	41,61	40,49	36,80	46,80	74,73
Vp_04_A	Wibbelink	5,00	32,24	30,68	26,63	36,63	69,05
Vp_05_A	Wibbelink	5,00	42,02	40,18	36,75	46,75	78,01
Vp_06_A	Wibbelink	5,00	44,40	44,90	43,72	53,72	76,24
Woning_1_N_A	Woning 1 Noord [50 dB(A)]	5,00	35,87	33,79	33,03	43,03	72,22
Woning_1_O_A	Woning 1 Oost [50 dB(A)]	5,00	41,92	40,68	37,06	47,06	74,81
Woning_1_W_A	Woning 1 West [50 dB(A)]	5,00	23,97	22,66	18,30	28,30	55,23
Woning_1_Z_A	Woning 1 Zuid [50 dB(A)]	5,00	31,51	30,85	27,73	37,73	62,67
Woning_2_N_A	Woning 2 Noord [50 dB(A)]	5,00	41,60	40,48	36,78	46,78	74,72
Woning_2_O_A	Woning 2 Oost [50 dB(A)]	5,00	40,26	39,14	35,36	45,36	72,48
Woning_2_W_A	Woning 2 West [50 dB(A)]	5,00	31,45	30,32	28,69	38,69	67,72
Woning_2_Z_A	Woning 2 Zuid [50 dB(A)]	5,00	30,93	29,82	25,40	35,40	61,08
Woning_3_N_A	Woning 3 Noord [50 dB(A)]	5,00	34,16	33,47	29,21	39,21	64,27
Woning_3_O_A	Woning 3 Oost [50 dB(A)]	5,00	38,04	37,05	32,45	42,45	68,89
Woning_3_W_A	Woning 3 West [50 dB(A)]	5,00	23,62	22,63	18,41	28,41	55,47
Woning_3_Z_A	Woning 3 Zuid [50 dB(A)]	5,00	25,10	24,70	21,00	31,00	55,75
ZB_01_A	Zonebewakingspunt	5,00	30,37	29,19	24,45	34,45	64,13
ZB_02_A	Zonebewakingspunt	5,00	19,46	18,82	15,53	25,53	53,72
ZB_03_A	Zonebewakingspunt	5,00	18,20	17,44	14,46	24,46	53,59
ZB_04_A	Zonebewakingspunt	5,00	14,96	14,28	11,71	21,71	50,32
ZB_05_A	Zonebewakingspunt	5,00	11,70	11,06	8,31	18,31	46,73
ZB_06_A	Zonebewakingspunt	5,00	13,39	13,21	10,71	20,71	48,31
ZB_07_A	Zonebewakingspunt	5,00	9,43	9,42	6,85	16,85	44,14
ZB_08_A	Zonebewakingspunt	5,00	11,23	11,21	8,17	18,17	44,87
ZB_09_A	Zonebewakingspunt	5,00	16,30	16,56	14,28	24,28	51,51
ZB_10a_A	Zonebewakingspunt	5,00	26,11	26,83	24,40	34,40	60,86
ZB_10b_A	Zonebewakingspunt	5,00	33,27	33,67	30,84	40,84	66,18
ZB_11_A	Zonebewakingspunt	5,00	46,76	47,16	46,42	56,42	78,24
ZB_12_A	Zonebewakingspunt	5,00	37,35	36,74	31,88	41,88	68,66
ZB_13a_A	Zonebewakingspunt	5,00	40,03	38,37	34,10	44,10	75,44
ZB_13b_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,37	40,59	37,22	47,22	77,67
ZB_14a_A	Zonebewakingspunt	5,00	41,73	40,38	36,53	46,53	74,38
ZB_14b_A	Zonebewakingspunt	5,00	43,22	41,91	38,11	48,11	75,69
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,32	43,13	39,88	49,88	77,78
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,05	43,84	40,46	50,46	78,31
ZB_14d_A	Zonebewakingspunt	5,00	41,16	40,04	36,73	46,73	74,63
ZB_14e_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,10	40,96	37,19	47,19	74,90
ZB_14f_A	Zonebewakingspunt	5,00	35,76	35,11	32,06	42,06	68,50
ZB_14g_A	Zonebewakingspunt	5,00	38,68	38,47	35,33	45,33	68,83
ZB_14h_A	Zonebewakingspunt	5,00	35,10	35,02	30,98	40,98	66,44
ZB_14i_A	Zonebewakingspunt	5,00	37,81	36,83	31,90	41,90	67,23
ZB_14j_A	Zonebewakingspunt	5,00	31,80	31,23	28,13	38,13	64,76
ZB_14k_A	Zonebewakingspunt	5,00	37,19	36,10	32,70	42,70	70,87
ZB_14l_A	Zonebewakingspunt	5,00	38,02	36,97	32,51	42,51	68,03
ZB_14m_A	Zonebewakingspunt	5,00	30,81	29,24	25,65	35,65	65,52
ZB_14n_A	Zonebewakingspunt	5,00	37,28	35,99	32,41	42,41	70,83
ZB_14o_A	Zonebewakingspunt	5,00	35,67	34,37	30,43	40,43	69,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten  
Maximale geluidsniveaus

Alcedo  
20061716

Rapport: Resultatentabel  
Model: M02 Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Lamax  
Lamax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Oude Haaksbergerweg 129-131, Wibbelink Beheer

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Haaksbergerweg 4	1,50	55	55	55
001_B	Haaksbergerweg 4	5,00	60	60	60
002_A	Haaksbergerweg 4	1,50	55	55	55
002_B	Haaksbergerweg 4	5,00	58	58	58
003_A	Haaksbergerweg 4	1,50	53	53	53
003_B	Haaksbergerweg 4	5,00	60	60	60
MTG_01_A	MTG 01 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 7	5,00	37	37	37
MTG_02_A	MTG 02 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	41	39	39
MTG_03_A	MTG 03 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	44	42	42
MTG_04_A	MTG 04 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	47	46	46
MTG_05_N_A	MTG 05 Noord [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	62	61	61
MTG_05_O_A	MTG 05 Oost [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	65	65	65
MTG_05_W_A	MTG 05 West [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	49	49	49
MTG_05_Z_A	MTG 05 Zuid [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	64	64	64
Vp_01_A	Wibbelink	1,50	66	66	66
Vp_02_A	Wibbelink	5,00	63	63	63
Vp_03_A	Wibbelink	5,00	65	65	65
Vp_04_A	Wibbelink	5,00	57	51	51
Vp_05_A	Wibbelink	5,00	67	62	62
Vp_06_A	Wibbelink	5,00	68	68	68
Woning_1_N_A	Woning 1 Noord [50 dB(A)]	5,00	61	61	61
Woning_1_O_A	Woning 1 Oost [50 dB(A)]	5,00	63	63	63
Woning_1_W_A	Woning 1 West [50 dB(A)]	5,00	42	42	42
Woning_1_Z_A	Woning 1 Zuid [50 dB(A)]	5,00	48	48	48
Woning_2_N_A	Woning 2 Noord [50 dB(A)]	5,00	65	65	65
Woning_2_O_A	Woning 2 Oost [50 dB(A)]	5,00	63	63	63
Woning_2_W_A	Woning 2 West [50 dB(A)]	5,00	61	61	61
Woning_2_Z_A	Woning 2 Zuid [50 dB(A)]	5,00	49	49	49
Woning_3_N_A	Woning 3 Noord [50 dB(A)]	5,00	49	49	49
Woning_3_O_A	Woning 3 Oost [50 dB(A)]	5,00	61	61	61
Woning_3_W_A	Woning 3 West [50 dB(A)]	5,00	46	46	46
Woning_3_Z_A	Woning 3 Zuid [50 dB(A)]	5,00	43	43	43
ZB_01_A	Zonebewakingspunt	5,00	48	47	47
ZB_02_A	Zonebewakingspunt	5,00	36	36	36
ZB_03_A	Zonebewakingspunt	5,00	35	34	34
ZB_04_A	Zonebewakingspunt	5,00	32	32	32
ZB_05_A	Zonebewakingspunt	5,00	28	28	28
ZB_06_A	Zonebewakingspunt	5,00	32	32	32
ZB_07_A	Zonebewakingspunt	5,00	28	28	28
ZB_08_A	Zonebewakingspunt	5,00	29	29	29
ZB_09_A	Zonebewakingspunt	5,00	34	34	34
ZB_10a_A	Zonebewakingspunt	5,00	45	45	45
ZB_10b_A	Zonebewakingspunt	5,00	51	51	51
ZB_11_A	Zonebewakingspunt	5,00	72	72	72
ZB_12_A	Zonebewakingspunt	5,00	55	51	51
ZB_13a_A	Zonebewakingspunt	5,00	65	57	57
ZB_13b_A	Zonebewakingspunt	5,00	66	63	63
ZB_14a_A	Zonebewakingspunt	5,00	61	61	61
ZB_14b_A	Zonebewakingspunt	5,00	64	64	64
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	67	67	67
ZB_14c_A	Zonebewakingspunt	5,00	68	68	68
ZB_14d_A	Zonebewakingspunt	5,00	64	64	64
ZB_14e_A	Zonebewakingspunt	5,00	65	65	65
ZB_14f_A	Zonebewakingspunt	5,00	55	53	53
ZB_14g_A	Zonebewakingspunt	5,00	59	59	59
ZB_14h_A	Zonebewakingspunt	5,00	53	53	53
ZB_14i_A	Zonebewakingspunt	5,00	57	57	57
ZB_14j_A	Zonebewakingspunt	5,00	55	55	55
ZB_14k_A	Zonebewakingspunt	5,00	60	60	60
ZB_14l_A	Zonebewakingspunt	5,00	58	58	58
ZB_14m_A	Zonebewakingspunt	5,00	55	53	53
ZB_14n_A	Zonebewakingspunt	5,00	57	57	57
ZB_14o_A	Zonebewakingspunt	5,00	55	54	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen




## **BIJLAGE 2    BEDRIJVENLIJST**

Bedrijfsgegevens Goor

geen bron in ZB	akst. model in ZB	fict. model in ZB	Straat	Nr.	Bedrijfsnaam	Bedrijfsaard	Bijzonderheden vergunning	Datum besluit	Grenswaarden			Beoordelingspunt
									dag	avond	nacht	
			Haven	2	Agrowin	opslag en handel	Revisievergunning	??	43			Woning Oude Haaksbergerweg
1							melding Activiteitenbesluit		41	0	0	ZB_14i_A zonebewakingspunt
									39	0	0	ZB_14j_A zonebewakingspunt
									38	0	0	Woning_3_Z_A Woning 3 Zuid [50dB(A)]
									37	0	0	Vp_30_A Agrowin Haven 2
									37	0	0	ZB_10b_A zonebewakingspunt
									35	0	0	Woning_3_W_A Woning 3 West [50dB(A)]
1			Haven	4	Triferto	opslag kunstmest	Revisievergunning	22-09-98	49			1. Woning Oude Haaksbergerweg
									48			2. Zonebewakingspunt 42
									38			3. Zonebewakingspunt 41
									38			Woning overzijde Twentekanaal
							Wijziging	27-02-03	-			geen nieuwe geluidsvoorschriften
		1	Haven	8	Agrowin		melding Activiteitenbesluit		14	<5	<5	1000_A Beoordelingspunt 50 meter noordwest
									24	15	15	1001_A Beoordelingspunt 50 meter noordoost
									34	6	6	1002_A Beoordelingspunt 50 meter zuidwest
									44	12	12	1003_A Beoordelingspunt 50 meter zuidoost
									19	<5	<5	ZB_09_A Zonebewakingspunt
									30	<5	<5	ZB_10a_A Zonebewakingspunt
									31	<5	<5	ZB_10b_A Zonebewakingspunt
									25	<5	<5	ZB_11_A Zonebewakingspunt
									16	<5	<5	Woning_3_Z_A Woning 3 Zuid [50 dB(A)]
									15	<5	<5	Woning_2_Z_A Woning 2 Zuid [50 dB(A)]
1			Haven	12	Eternit	Vezelcement-industrie	Revisievergunning	27-10-98	44	42	39	8
									45	43	40	9
									44	38	36	55
									48	44	40	7
									38	36	35	18
									44	42	39	37
									36	34	32	39
									36	32	32	40
									42	37	36	41
									40	38	34	42
							Veranderingsvergunning	21-08-01				geen nieuwe geluidsvoorschriften
							Melding	03-07-02				geen nieuwe geluidsvoorschriften
1			Haven	14	Regio Granulaat	op- en overslag	melding Activiteitenbesluit		54	0	0	Vp_56_A Regio Granulaat 50 meter noord
									56	0	0	Vp_57_A Regio Granulaat 50 meter west
									57	0	0	Vp_58_A Regio Granulaat 75 meter zuid
									44	0	0	ZB_09_A zonebewakingspunt
									44	0	0	ZB_06_A zonebewakingspunt
									43	0	0	ZB_07_A zonebewakingspunt
									29	0	0	MTG_01_A MTG 01 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 7
									27	0	0	MTG_02_A MTG 02 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35
1			Oude Haaksbergerweg	129-131	Wibbelink	Motorvoertuigen	melding Activiteitenbesluit		42	41	37	woning_1_O_A
									42	40	37	woning_2_N_A
									44	43	39	MTG_05_O_A
									46	45	39	MTG_06_Z_B
									43	42	38	ZB_15_A zonebewakingspunt
									40	40	39	ZB_23_A zonebewakingspunt
			Oude Haaksbergerweg	143	Rijkswaterstaat		Revisievergunning	10-08-95	50	45	40	geluidsgevoelige bestemming en enig punt op 50 meter afstand
							Melding art. 8.40 Wm	08-07-96				geen nieuwe geluidsvoorschriften
1							melding Activiteitenbesluit		36	15	12	ZB_14i_A zonebewakingspunt
									35	12	9	ZB_14h_A zonebewakingspunt
									34	22	19	ZB_14j_A zonebewakingspunt
									34	16	13	Vp_34_A RWS Haaksbergerstraat 143
									33	13	10	Woning_3_O_A Woning 3 Oost [50dB(A)]
									33	17	14	Woning_3_Z_A Woning 3 Zuid [50dB(A)]
									31	9	6	ZB_14f_A zonebewakingspunt

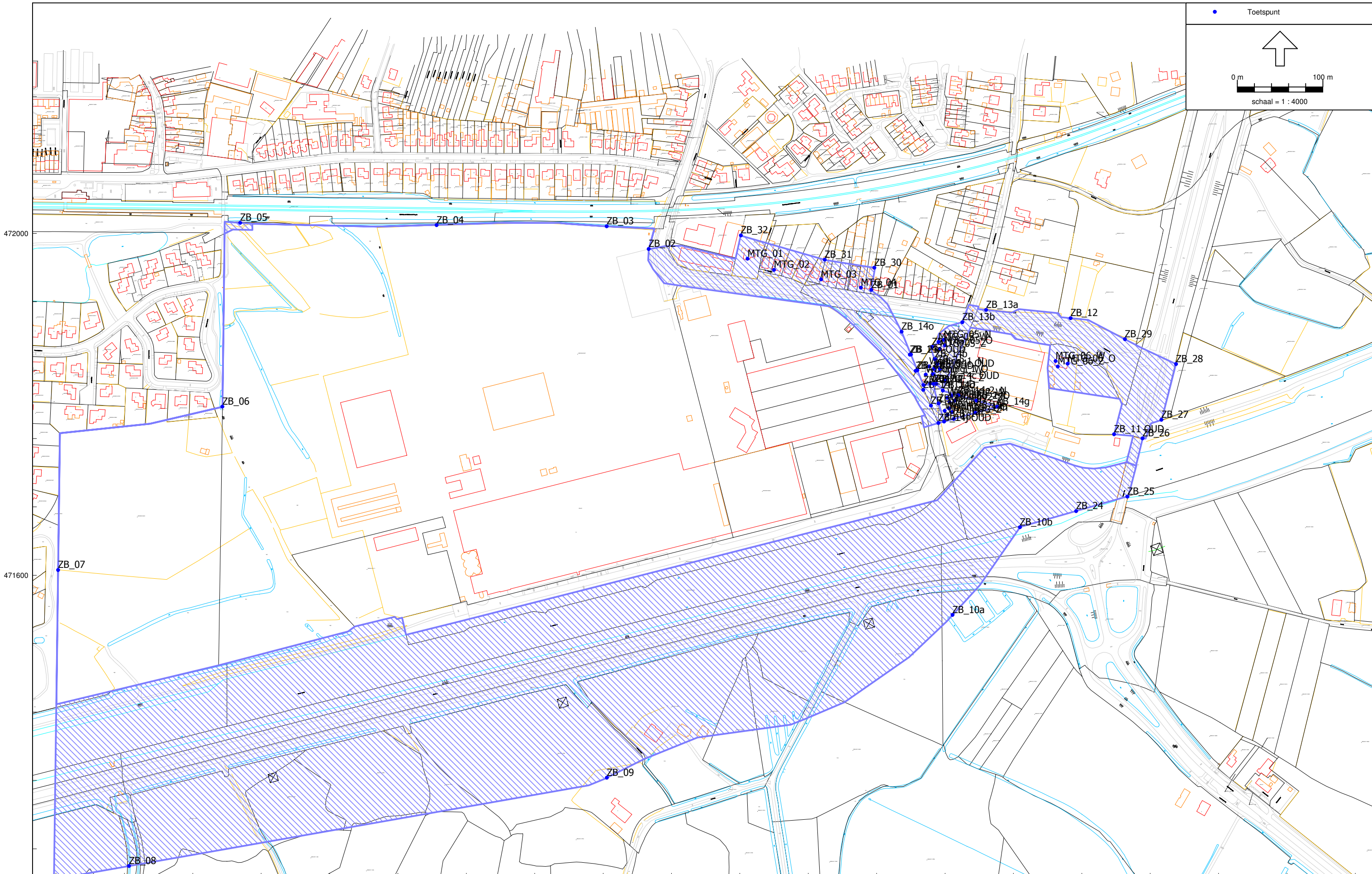
## **BIJLAGE 3    BEREKENINGSRESULTATEN REKENMODEL**

● Toetspunt



0 m 100 m


schaal = 1 : 4000



Ligging zonebewakingspunten

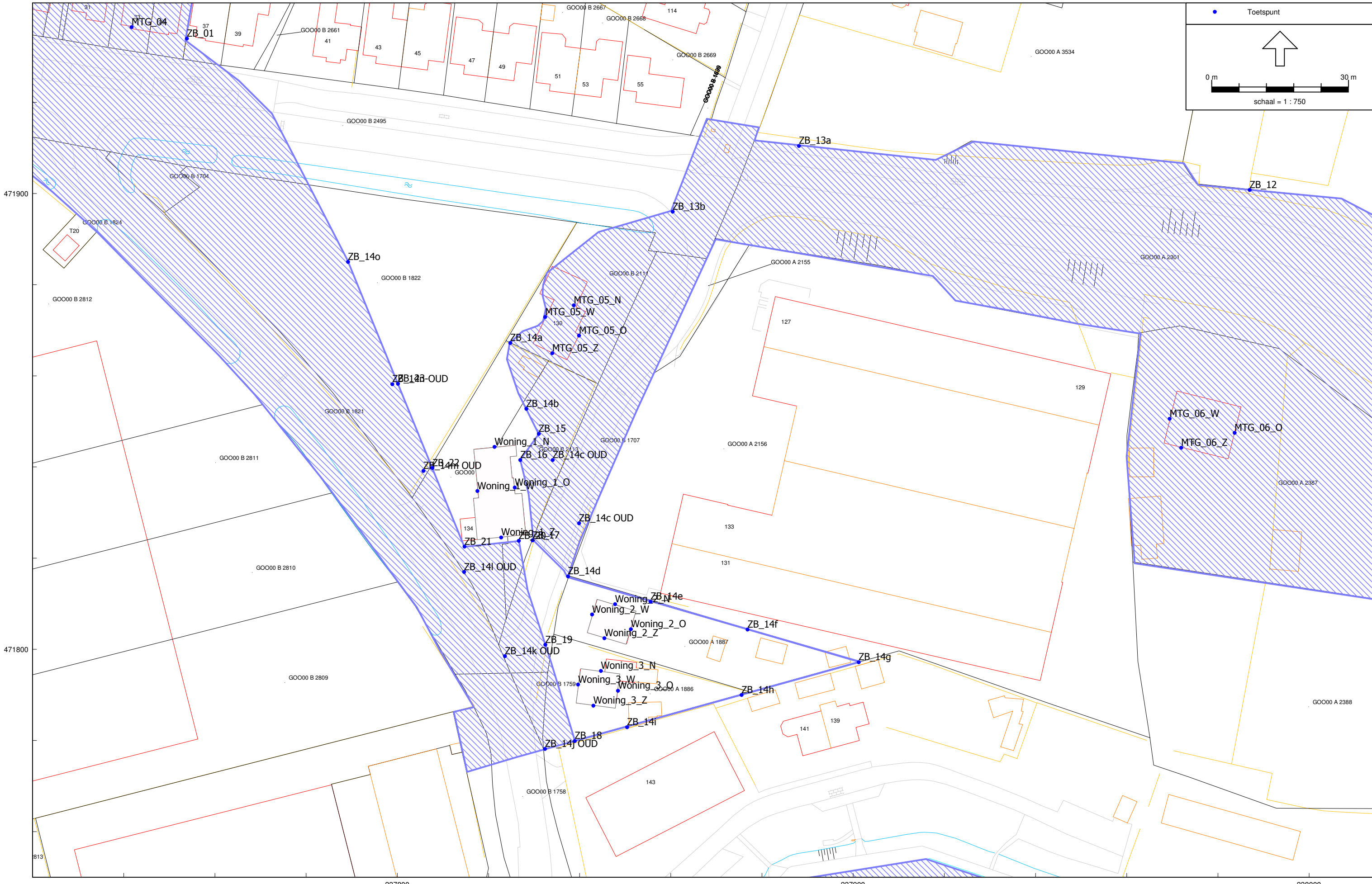


● Toetspunt



0 m 30 m

schaal = 1 : 750



Rapport: Resultatentabel  
Model: M06 Zoneherziening Goor dd 2013-04-26  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
MTG_01_A	MTG 01 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 7	5,00	44,25	40,56	38,91	48,91	60,85	
MTG_02_A	MTG 02 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	43,45	40,82	38,98	48,98	62,77	
MTG_03_A	MTG 03 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	41,72	39,66	38,03	48,03	64,06	
MTG_04_A	MTG 04 [55 dB(A)] Haaksbergerweg 9-35	5,00	42,48	39,25	37,39	47,39	65,66	
MTG_05_N_A	MTG 05 Noord [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	39,24	35,14	31,35	41,35	72,46	
MTG_05_O_A	MTG 05 Oost [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	43,74	41,79	38,27	48,27	77,36	
MTG_05_W_A	MTG 05 West [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	40,76	34,31	31,80	41,80	64,07	
MTG_05_Z_A	MTG 05 Zuid [55 dB(A)] Oude Haakb.130	1,50	43,07	40,35	37,50	47,50	74,61	
MTG_06_O_A	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	33,07	32,74	29,69	39,69	63,37	
MTG_06_O_B	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	39,41	40,02	37,58	47,58	71,74	
MTG_06_W_A	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	37,06	35,52	30,27	40,52	62,31	
MTG_06_W_B	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	47,27	44,62	38,63	49,62	68,22	
MTG_06_Z_A	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	38,02	37,10	32,18	42,18	64,38	
MTG_06_Z_B	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	47,72	45,31	39,74	50,31	69,97	
Woning_1_N_A	Woning 1 Noord [50 dB(A)]	5,00	38,81	35,44	34,31	44,31	72,31	
Woning_1_O_A	Woning 1 Oost [50 dB(A)]	5,00	42,59	40,82	37,22	47,22	74,84	
Woning_1_W_A	Woning 1 West [50 dB(A)]	5,00	44,91	38,76	35,95	45,95	63,97	
Woning_1_Z_A	Woning 1 Zuid [50 dB(A)]	5,00	48,41	39,41	36,59	48,41	68,84	
Woning_2_N_A	Woning 2 Noord [50 dB(A)]	5,00	42,57	40,68	37,08	47,08	74,76	
Woning_2_O_A	Woning 2 Oost [50 dB(A)]	5,00	42,92	39,36	35,68	45,68	72,65	
Woning_2_W_A	Woning 2 West [50 dB(A)]	5,00	48,94	38,51	36,22	48,94	70,59	
Woning_2_Z_A	Woning 2 Zuid [50 dB(A)]	5,00	47,02	38,28	35,90	47,02	66,88	
Woning_3_N_A	Woning 3 Noord [50 dB(A)]	5,00	39,97	35,29	31,84	41,84	65,48	
Woning_3_O_A	Woning 3 Oost [50 dB(A)]	5,00	41,63	37,37	32,96	42,96	69,75	
Woning_3_W_A	Woning 3 West [50 dB(A)]	5,00	49,86	38,12	35,77	49,86	69,45	
Woning_3_Z_A	Woning 3 Zuid [50 dB(A)]	5,00	49,69	37,31	34,97	49,69	70,10	
ZB_01_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,42	39,17	37,29	47,29	66,22	
ZB_02_A	Zonebewakingspunt	5,00	43,21	40,74	39,48	49,48	60,74	
ZB_03_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,25	39,43	38,21	48,21	59,85	
ZB_04_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,62	38,17	37,46	47,46	56,92	
ZB_05_A	Zonebewakingspunt	5,00	39,76	33,83	33,05	43,05	53,82	
ZB_06_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,39	36,48	36,01	46,01	58,50	
ZB_07_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,19	32,20	31,67	44,19	56,75	
ZB_08_A	Zonebewakingspunt	5,00	42,84	31,35	30,77	42,84	56,32	
ZB_09_A	Zonebewakingspunt	5,00	47,13	36,19	35,15	47,13	61,85	
ZB_10a_A	Zonebewakingspunt	5,00	50,22	38,65	34,21	50,22	69,94	
ZB_10b_A	Zonebewakingspunt	5,00	49,15	39,61	35,95	49,15	71,81	
ZB_11 OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	48,61	47,51	46,60	56,60	78,51	
ZB_12_A	Zonebewakingspunt	5,00	43,50	38,83	34,98	44,98	69,31	
ZB_13a_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,85	40,19	36,63	46,63	75,54	
ZB_13b_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,97	41,91	38,78	48,78	77,71	
ZB_14a_A	Zonebewakingspunt	5,00	46,49	42,13	38,73	48,73	74,67	
ZB_14b_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,82	43,16	39,80	49,80	75,87	
ZB_14c OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	48,87	43,41	40,22	50,22	77,13	
ZB_14c OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	46,44	43,01	39,69	49,69	77,50	
ZB_14d_A	Zonebewakingspunt	5,00	49,33	42,20	39,16	49,33	75,35	
ZB_14e_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,26	41,35	37,69	47,69	74,77	
ZB_14f_A	Zonebewakingspunt	5,00	47,62	39,00	36,15	47,62	69,65	
ZB_14g_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,82	40,40	37,45	47,45	70,03	
ZB_14h_A	Zonebewakingspunt	5,00	48,05	38,95	35,58	48,05	69,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M06 Zoneherziening Goor dd 2013-04-26  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
ZB_14i_A	Zonebewakingspunt	5,00	50,29	39,65	35,96	50,29	72,17
ZB_14j OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	50,79	38,24	35,34	50,79	74,19
ZB_14k OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	50,55	40,73	38,02	50,55	73,79
ZB_14l OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	49,55	41,35	38,00	49,55	71,36
ZB_14m OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	46,71	39,49	36,67	46,71	69,21
ZB_14n-OUD_A	Zonebewakingspunt OUD	5,00	45,88	40,53	37,51	47,51	72,05
ZB_14o_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,89	39,62	36,75	46,75	70,67
ZB_15_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,10	42,33	39,24	49,24	76,62
ZB_16_A	Zonebewakingspunt	5,00	43,61	41,26	37,78	47,78	75,42
ZB_17_A	Zonebewakingspunt	5,00	48,81	42,33	39,27	49,27	75,27
ZB_18_A	Zonebewakingspunt	5,00	50,40	38,14	35,09	50,40	72,09
ZB_19_A	Zonebewakingspunt	5,00	50,20	40,59	38,03	50,20	73,76
ZB_20_A	Zonebewakingspunt	5,00	48,90	42,14	38,94	48,94	74,35
ZB_21_A	Zonebewakingspunt	5,00	48,82	39,84	36,95	48,82	69,22
ZB_22_A	Zonebewakingspunt	5,00	46,74	39,38	36,55	46,74	68,97
ZB_23_A	Zonebewakingspunt	5,00	45,87	40,57	37,54	47,54	72,16
ZB_24_A	Zonebewakingspunt	5,00	46,24	39,28	36,47	46,47	71,41
ZB_25_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,97	39,71	36,55	46,55	70,59
ZB_26_A	Zonebewakingspunt	5,00	44,98	41,65	39,63	49,63	72,82
ZB_27_A	Zonebewakingspunt	5,00	41,83	36,37	32,94	42,94	66,29
ZB_28_A	Zonebewakingspunt	5,00	39,85	34,04	30,47	40,47	63,58
ZB_29_A	Zonebewakingspunt	5,00	41,55	36,84	34,55	44,55	68,58
ZB_30_A	Zonebewakingspunt	5,00	35,07	32,15	29,66	39,66	58,72
ZB_31_A	Zonebewakingspunt	5,00	33,24	31,40	29,31	39,31	55,94
ZB_32_A	Zonebewakingspunt	5,00	41,95	36,90	31,78	41,95	61,20

**BIJLAGE 4    AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDSWERING  
GEVELS HAAKSBERGERWEG 4**

Gemeente Hof van Twente  
T.a.v. de heer L.B. Masséus  
Postbus 54  
7470 AB Goor

Datum: 26 februari 2013  
Ons kenmerk: 20061716.PC7886  
Project: Zonebeheer Hof van Twente  
Betreft: GWG woning Haaksbergerweg 4 te Goor

Geachte heer Masséus,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woning aan de Haaksbergerweg 4 te Goor.

In het kader van de aanpassing van de zonegrens van het industrieterrein Goor is onderzocht of de woning aan de Haaksbergerweg buiten het gezoneerd industrieterrein gebracht kan worden. Hiervoor dient een hogere grenswaarde opgesteld te worden voor de woning, zodat het industrieterrein hier uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden behoudt.

Om vast te kunnen stellen hoe hoog deze hogere grenswaarde mag zijn, zonder het treffen van geluidsreducerende maatregelen, is een onderzoek naar de geluidswering van de gevels van de woning uitgevoerd.

### Bouwkundige inventarisatie woning

Op 8 februari 2013 heeft een bouwkundige opname plaatsgevonden. Hierbij zijn alle bouwkundige aspecten die benodigd zijn om de geluidsberekeningen te kunnen uitvoeren, geïnventariseerd en qua afmetingen opgemeten.

Bij de bouwkundige opname zijn de volgende constructies en materialen, zoals opgenomen in tabel 1, aangetroffen.

Tabel 1 Voorgenomen bouwconstructies en materialen

Onderdeel	Bouwconstructies en materialen
Gevels	Spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ; R <sub>A</sub> = 51 dB(A)
Hellend dak	Pannendak met dakbeschot, aan de binnenzijde afgewerkt met minerale wol en gipsbeplating, R <sub>A</sub> = 30 dB(A)
	Pannendak met dakbeschot, aan de binnenzijde afgewerkt met minerale wol en gipsbeplating met knieschot bestaande uit 9 mm multiplex, R <sub>A</sub> = 34 dB(A)
	Pannendak met dakbeschot, aan de binnenzijde afgewerkt met minerale wol, niet beloopbare zolderruimte, het plafond van gipsbeplating, R <sub>A</sub> = 34 dB(A)

Onderdeel	Bouwconstructies en materialen
Dakkapel	Pannendak met dakbeschot, aan de binnenzijde afgewerkt met minerale wol en gipsbeplating, $R_A = 30$ dB(A)
Wangen	BP3a, lichte buigslappe spouwconstructie met spouw met daarin minerale wol, massa minimaal $20 \text{ kg/m}^2$ , $R_A = 25$ dB(A)
Beglazing	Houten kozijn met dubbele beglazing ,4-6-5 mm (woonkamer), $R_A = 27$ dB(A)
	Houten kozijn met enkel beglazing ,4 mm (overige ruimten), $R_A = 28$ dB(A)
	Velux dakraam GGL met dubbele beglazing ,4-8-4 mm, $R_A = 28$ dB(A)
Kieren	Draaiende delen voorzien van enkele kierdichting, lipprofiel met indrukking 2-6 mm, $R_A = 25$ dB(A)
Naden	Alle naden band en lat
Beglazingsrand	Alle randen vol en zat beglaasd
Ventilatie	Door middel van te openen ramen, $q_v = 1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $10 \text{ cm}^2$ (benodigde capaciteit conform Bouwbesluit)

### Bepaling karakteristieke geluidswering van de gevel en binnenniveau

De maximale geluidsbelasting in een verblijfsgebied van een woning mag ten gevolge van industrielaawaai  $35 \text{ dB(A)}$  bedragen. De geluidswering van een gevel van een verblijfsgebied wordt bepaald door het verschil tussen de geluidsbelasting van de gevel en het toelaatbare binnenniveau. Ter bepaling van het optredend binnenniveau wordt uitgegaan van een optredend geluidsniveau van  $55 \text{ dB(A)}$  etmaalwaarde.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma "BOA", versie V4.5.0 (c) van dirActivity-software BV. Uitgegaan wordt van het op  $0 \text{ dB}$  herleid spectrum van de hoogst optredende geluidsbelasting te gevolge van het gezondeer industrieterrein Goor.

Tabel 2 Op 0-herleid spectrum gezondeer industrieterrein

Frequentieband [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
Op 0 herleid spectrum [dB]	-9,9	-12,3	-9,6	-6,2	-5,2	-9,2

De hoogste geluidsbelasting treedt op bij de linkerzijgevel van de woning (zuidgevel). Wanneer de geluidsniveaus voor verschillende gevelvlakken niet gelijk zijn, wordt met de geluidsniveaucorrectieterm ( $C_i$ ) het niveau voor het betreffende gevelvlak gecorrigeerd. Deze situatie kan zich voordoen bij hoekkamers en zolders met een flauw hellend of platdak waar een van de vlakken door afscherming of een kleinere zichthoek op de bron aan een lager geluidsniveau blootstaat. De geluidswering wordt hierbij gerelateerd aan de geluidsbelasting van het referentievlak (dit is het vlak met de hoogste geluidsbelasting).

Bij de berekening van de geluidswering van de gevels is uitgegaan van de aanwezige constructies en materialen, zoals opgenomen in tabel 1. In tabel 3 volgt een overzicht van het vereiste en het berekende binnenniveau van de verblijfsruimte.

Tabel 3 Optredend binnenniveau bij geluidsbelasting 55 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van industrieterrein

Ruimte	Berekend binnenniveau bij geluidsbelasting 55 dB(A) etmaalwaarde	
	Verblijfsruimte	
	Vereist	Berekend
01 Slaapkamer 1	35	35
02 Slaapkamer 2	35	29
03 Slaapkamer 3	35	32
04 Kantoor 1	35	26
05 Kantoor 2	35	22
06 Keuken	35	24
07 Woonkamer	35	22

### Conclusie

Om vast te kunnen stellen hoe hoog een hogere grenswaarde mag zijn, zonder het treffen van geluidsreducerende maatregelen, heeft een onderzoek naar de geluidswering van de gevels van de woning plaatsgevonden. De maximale geluidsbelasting in een verblijfsgebied van een woning mag ten gevolge van industrielawaai 35 dB(A) bedragen.

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting (hogere waarde) ten gevolge van het gezoneerd industrieterrein, waarmee juist aan het binnenniveau van 35 dB(A) wordt voldaan, 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Met vriendelijke groet,



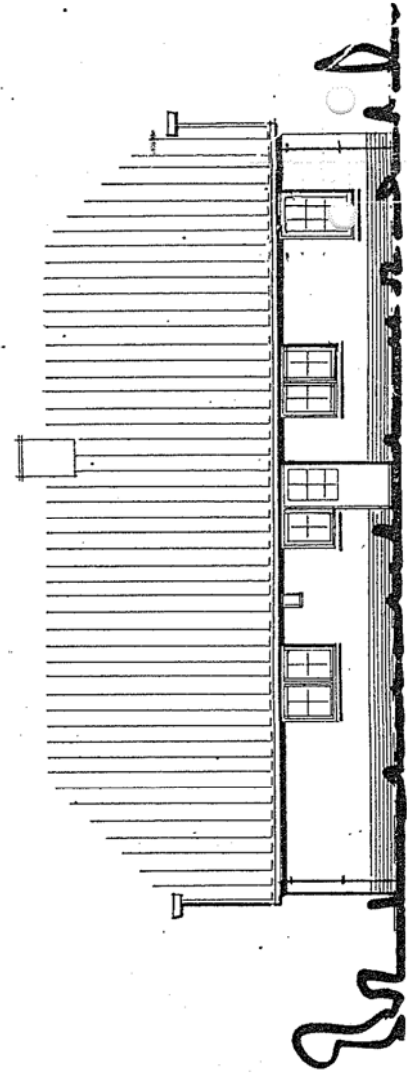
Ing. P. Colijn

Bijlage(n): 1. Tekeningen  
2. Bepaling binnenniveau

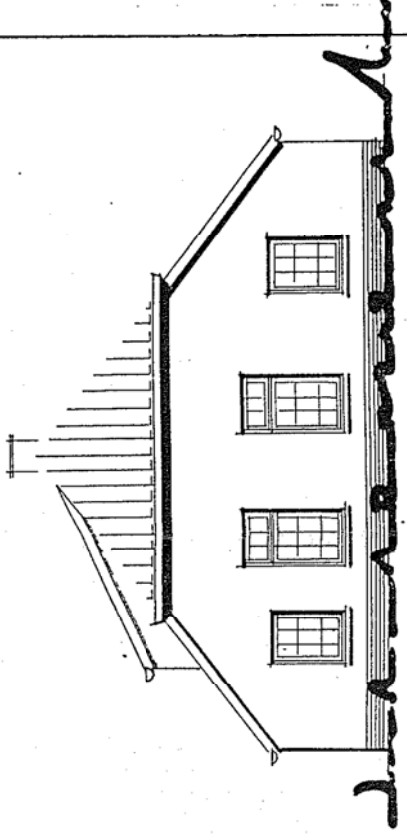
## **Bijlage 1: Tekeningen**



(A)  
school n. 100.  
Nieuwe Toestand.

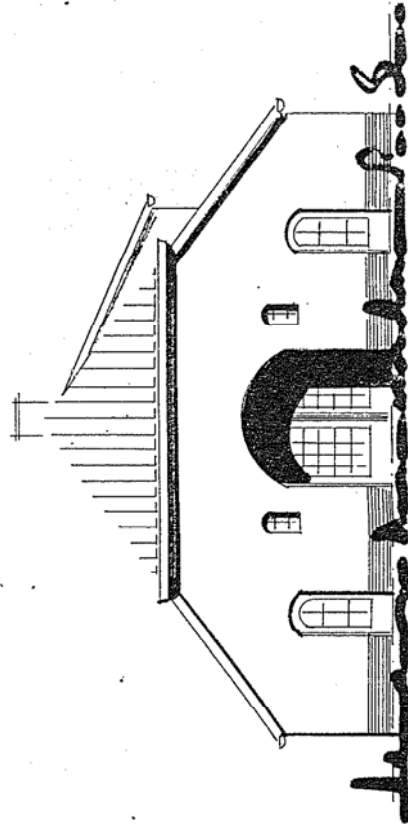


Linker Zyggevel.

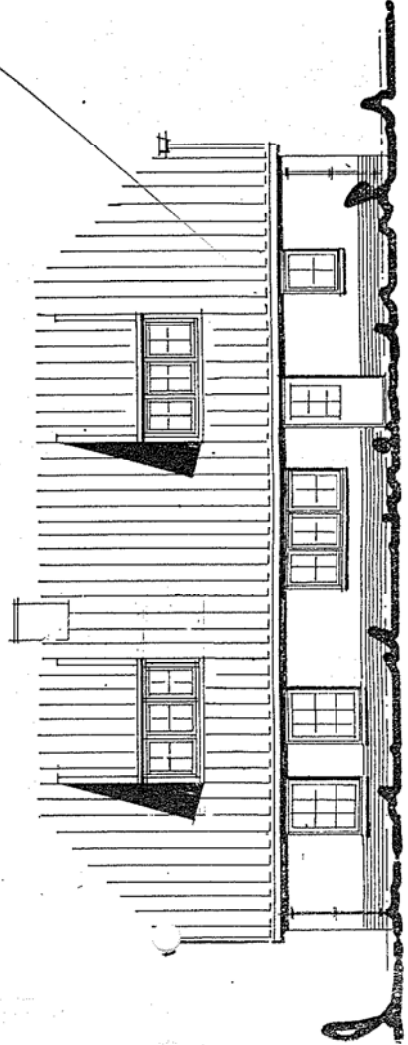


Achtergevel.

GUNSTIG ADVIES  
 van *M. P. H. G.*  
 HET OVERSTICHT



Voorgevel.



Rechter Zyggevel.

Gevens.

plan voor het plaatsen van 2 stuks dak-  
 kapellen op een woning aan de Haaksberger-  
 weg no: 4, v.r.v. de Heer H. Teela, Haaksberger-  
 weg no: 4 te Goor. get. hr.

## **Bijlage 2: Bepaling binnenniveau**

**project 20061716, Haaksbergerweg 4 te Goor**

Projectdatum 11-02-2013  
Opdrachtgever Gemeente Hof van Twente  
Uitgevoerd door PC

**gebouw woning Letm = 55 dB(A)**

Rekenmethode NPR 5272  
Spectrum handinvoer  
Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci		-9.9	-12.3	-9.6	-6.2	-5.2

verblijfsgebied		01 verdieping					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	55	dB										
Opgegeven als		Letmaal										
Su,tot	48.5	m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)										
<b>GA;k</b>	<b>27.3</b>	<b>dB</b>										
GA;k, vereist		dB										

**01 slaapkamer 1**

Su,ruimte	21.5	m2										
<b>GA;k</b>	<b>24.8</b>	<b>dB</b>										
GA;k, vereist		dB										
V	20.2	m3										
T,ref	0.5	s										
<b>GA</b>	<b>19.8</b>	<b>dB</b>					GA	23.5	29.9	32.5	28.3	25.7
<b>Lp</b>	<b>35.2</b>	<b>dB</b>					Lp	31.5	25.1	22.5	26.7	29.3

**AG**

Su,gevel	6.3	m2					Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m							
GA;k,gevel	35.1	dB											
GA,gevel	30.1	dB					GA,g	30.1	31.0	38.4	46.6	46.3	49.4
							Gi,g	21.1	26.1	37	40.1	44.2	
Lp,gevel	24.9	dB					Lp,g	24.9	24.0	16.6	8.4	8.7	5.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	2.28 m2	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	35.2	24.9	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
wand	4.06 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.9	6.1	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**LZG**

Su,gevel	15.1	m2					Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m							
GA;k,gevel	25.2	dB											
GA,gevel	20.2	dB					GA,g	20.2	24.4	30.6	32.7	28.4	25.7
							Gi,g	14.5	18.3	23.1	22.2	20.5	
Lp,gevel	34.8	dB					Lp,g	34.8	30.6	24.4	22.3	26.6	29.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	3.94 m2	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	32.8	27.2	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
glas	0.67 m2	gs27	glas	Velux dakraam GGI en GGU	38.3	21.8	1.5	RA	27.7	22.8	21.6	25.4	30.6	31.3
dak+kniesch	6.19 m2	da36b	dak	Pannendak met knieschot	35.0	25.1	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
dak plafond	4.32 m2	da36	dak	DH7b:DH2 + gips plafond; geen dakraam	36.5	23.5	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
enkele kierd	3.30 m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	30.0	30.0	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	3.30 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	63.9	-3.9	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	3.30 m	na35	naad	Dakraam- beschot; band- of kitdichting	40.1	20.0	0	RA	34.9	29.0	32.0	35.0	36.0	37.0
opening	76.50 cm2	s11	opening	opening ( cm2 )	31.8	28.2	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**02 slaapkamer 2**

Su,ruimte	27.1	m <sup>2</sup>
<b>GA;k</b>	<b>31.4</b>	<b>dB</b>
GA;k, vereist		dB
V	25.3	m <sup>3</sup>
T,ref	0.5	s
<b>GA</b>	<b>26.3</b>	<b>dB</b>
<b>Lp</b>	<b>28.7</b>	<b>dB</b>

GA	28.0	35.8	41.1	37.9	35.9
Lp	27.0	19.2	13.9	17.1	19.1

**AG**

Su,gevel	6.5	m <sup>2</sup>
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	--	m
diepte balkon/galerij	--	m
GA;k,gevel	<b>34.8</b>	<b>dB</b>
GA,gevel	29.7	dB
Lp,gevel	25.3	dB

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	29.7	30.7	38.1	46.3	46.0
Gi,g		20.8	25.8	36.7	39.8
Lp,g	25.3	24.3	16.9	8.7	9.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	3.12 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	34.8	25.3	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
wand	3.41 m <sup>2</sup>	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	55.7	4.4	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**RZG**

Su,gevel	20.5	m <sup>2</sup>
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	--	m
diepte balkon/galerij	--	m
GA;k,gevel	<b>34.0</b>	<b>dB</b>
GA,gevel	28.9	dB
Lp,gevel	26.1	dB

Cl	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	28.9	31.5	39.8	42.7	38.6
Gi,g		21.6	27.5	33.1	32.4
Lp,g	26.1	23.5	15.2	12.3	16.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	5.04 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	42.7	17.3	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
glas	1.65 m <sup>2</sup>	ge27a	glas	4 mm	45.7	14.4	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
dak+kniesch	3.96 m <sup>2</sup>	da36b	dak	Pannendak met knieschot	47.9	12.2	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
dak plafond	4.32 m <sup>2</sup>	da36	dak	DH7b:DH2 + gips plafond; geen dakraam	47.5	12.5	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
enkele kierd	3.50 m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	40.7	19.3	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	15.80 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	68.2	-8.1	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	5.20 m	na50	naad	Band en lat	58.7	1.3	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	100.40 cm <sup>2</sup>	s11	opening	opening ( cm <sup>2</sup> )	41.6	18.5	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
paneel	2.78 m <sup>2</sup>	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	40.0	20.1	1.5	RA	24.6	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
dak kapel	2.78 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	45.3	14.8	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied		02 verdieping					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	55	dB										
Opgegeven als		Letmaal										
Su,tot	59.7	m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)										
<b>GA;k</b>	<b>29.3</b>	<b>dB</b>										
GA;k, vereist		dB										

**03 slaapkamer 3**

Su,ruimte	59.7	m2										
<b>GA;k</b>	<b>29.3</b>	<b>dB</b>										
GA;k, vereist		dB										
V	46.7	m3										
T,ref	0.5	s										
<b>GA</b>	<b>23.5</b>	<b>dB</b>					GA	24.8	32.3	39.4	37.0	35.5
<b>Lp</b>	<b>31.5</b>	<b>dB</b>					Lp	30.2	22.7	15.6	18.0	19.5

**LZG**

Su,gevel	28.2	m2					Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m							
GA;k,gevel	31.6	dB											
GA,gevel	25.7	dB					GA,g	25.7	26.6	34.0	43.4	44.2	46.8
							Gi,g	16.7	21.7	33.8	38	41.6	
Lp,gevel	29.3	dB					Lp,g	29.3	28.4	21.0	11.6	10.8	8.2

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	6.02 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	35.4	25.4	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
dak+kniesch	8.08 m <sup>2</sup>	da36b	dak	Pannendak met knieschot	38.2	22.6	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
dak plafond	14.10 m <sup>2</sup>	da36	dak	DH7b:DH2 + gips plafond; geen dakraam	35.8	25.0	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**RZG**

Su,gevel	20.3	m2					Cl	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m							
GA;k,gevel	35.9	dB											
GA,gevel	30.0	dB					GA,g	30.0	33.5	41.3	42.9	38.5	36.0
							Gi,g	23.6	29	33.3	32.3	30.8	
Lp,gevel	25.0	dB					Lp,g	25.0	21.5	13.7	12.1	16.5	19.0

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	5.86 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	45.5	15.3	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
dak kapel	4.18 m <sup>2</sup>	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	47.0	13.9	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
glas	2.49 m <sup>2</sup>	ge27a	glas	4 mm	47.3	13.5	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
dak+kniesch	4.94 m <sup>2</sup>	da36b	dak	Pannendak met knieschot	50.4	10.5	1.5	RA	34.1	25.0	30.0	43.0	49.0	52.0
enkele kierd	6.60 m	k25a	kier	Liprofiel, indrukking 2-6 mm	41.4	19.4	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	18.85 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	70.8	-10.0	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	6.72 m	na50	naad	Band en lat	61.0	-0.2	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	205.00 cm <sup>2</sup>	s11	opening	opening ( cm2 )	42.0	18.9	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
paneel	2.78 m <sup>2</sup>	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	43.4	17.4	1.5	RA	24.6	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**VG**

Su,gevel	11.3	m2							Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	<u>36.8</u>	dB													
GA,gevel	31.0	dB							GA,g	31.0	31.9	39.3	47.6	47.2	50.2
									Gi,g		22	27	38	41	45
Lp,gevel	24.0	dB							Lp,g	24.0	23.1	15.7	7.4	7.8	4.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak hellend	5.44 m2	da32b	dak	DH4:Min.wol-geisol.gordingkap	36.8	24.0	1.5	RA	29.9	21.0	26.0	37.0	40.0	44.0
wand	5.83 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.8	3.0	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

<b>verblijfsgebied</b>	<b>03 begane grond</b>	<b>totaal</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>
------------------------	------------------------	---------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Geluidbelasting	47	dB					
Opgegeven als			Letmaal				
Su,tot	26.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)				
<b>GA;k</b>	<b>22.4</b>	<b>dB</b>					
GA;k, vereist		dB					

<b>04 kantoor 1</b>							
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

Su,ruimte	11.7	m2						
<b>GA;k</b>	<b>19.7</b>	<b>dB</b>						
GA;k, vereist		dB						
V	51.3	m3						
T,ref	0.5	s						
<b>GA</b>	<b>21.3</b>	<b>dB</b>	GA	28.8	34.5	33.7	27.9	24.6
<b>Lp</b>	<b>25.7</b>	<b>dB</b>	Lp	18.2	12.5	13.3	19.1	22.4

<b>AG</b>							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

Su,gevel	11.7	m2	Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m				
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m				
GA;k,gevel	19.7	dB							
GA,gevel	21.3	dB	GA,g	21.3	28.8	34.5	33.7	27.9	24.6
			Gi,g	18.9	22.2	24.1	21.7	19.4	
Lp,gevel	25.7	dB	Lp,g	25.7	18.2	12.5	13.3	19.1	22.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	7.48 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	49.6	-4.3	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	4.18 m2	ge27a	glas	4 mm	29.0	16.4	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
enkele kierd	16.40 m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	21.4	24.0	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	48.40 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	50.6	-5.3	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	12.00 m	na50	naad	Band en lat	42.4	2.9	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	171.10 cm2	s11	opening	opening ( cm2 )	26.6	18.7	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

<b>05 kantoor 2</b>							
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

Su,ruimte	14.7	m2						
<b>GA;k</b>	<b>27.9</b>	<b>dB</b>						
GA;k, vereist		dB						
V	21.1	m3						
T,ref	0.5	s						
<b>GA</b>	<b>24.7</b>	<b>dB</b>	GA	30.8	36.1	35.0	31.5	29.8
<b>Lp</b>	<b>22.3</b>	<b>dB</b>	Lp	16.2	10.9	12.0	15.5	17.2



**AG**

Su,gevel	7.2	m2			Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
GA;k,gevel	<u>29.1</u>	dB									
GA,gevel	25.9	dB			GA,g	25.9	31.7	36.7	35.5	32.8	32.0
					Gi,g	21.8	24.4	25.9	26.6	26.8	
Lp,gevel	21.1	dB			Lp,g	21.1	15.3	10.3	11.5	14.2	15.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	5.69 m <sup>2</sup>	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	51.8	-1.6	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	1.49 m <sup>2</sup>	ge27a	glas	4 mm	34.4	15.8	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
begl.rand	13.30 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	57.2	-7.0	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	4.90 m	na50	naad	Band en lat	47.3	2.9	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	83.20 cm <sup>2</sup>	s11	opening	opening ( cm <sup>2</sup> )	30.8	19.4	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**RZG**

Su,gevel	7.5	m2			Cl	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
GA;k,gevel	<u>34.1</u>	dB									
GA,gevel	31.0	dB			GA,g	31.0	38.0	44.6	44.7	37.7	33.9
					Gi,g	28.1	32.3	35.1	31.5	28.7	
Lp,gevel	16.0	dB			Lp,g	16.0	9.0	2.4	2.3	9.3	13.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	6.63 m <sup>2</sup>	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	57.1	-7.0	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	0.84 m <sup>2</sup>	ge27a	glas	4 mm	42.9	7.3	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
enkele kierd	3.70 m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	34.8	15.4	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	7.10 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	66.0	-15.8	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	3.70 m	na50	naad	Band en lat	54.5	-4.4	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**verblijfsgebied 04 begane grond** totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting	47	dB	
Opgegeven als			Letmaal
Su,tot	68.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
<b>GA;k</b>	<b>24.5</b>	<b>dB</b>	
GA;k, vereist		dB	

**06 keuken**

Su,ruimte	20.9	m2								
<b>GA;k</b>	<b>24.7</b>	<b>dB</b>								
GA;k, vereist		dB								
V	42.6	m3								
T,ref	0.5	s								
<b>GA</b>	<b>23.0</b>	<b>dB</b>			GA	29.6	34.9	33.8	29.7	27.4
<b>Lp</b>	<b>24.0</b>	<b>dB</b>			Lp	17.4	12.1	13.2	17.3	19.6

**LZG**

Su,gevel	11.9	m2			Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H -- m							
diepte balkon/galerij	--	m		D -- m							
GA;k,gevel	25.0	dB									
GA,gevel	23.4	dB			GA,g	23.4	30.6	35.6	34.2	29.8	27.5
					Gi,g	20.7	23.3	24.6	23.6	22.3	
Lp,gevel	23.6	dB			Lp,g	23.6	16.4	11.4	12.8	17.2	19.5

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.37 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.2	-2.5	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	2.49 m2	ge27a	glas	4 mm	33.8	14.9	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
enkele kierd	4.80 m	k25a	kier	Liprofiel, indrukking 2-6 mm	29.2	19.4	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	21.60 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	56.7	-8.0	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	9.20 m	na50	naad	Band en lat	46.1	2.6	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	210.00 cm2	s11	opening	opening ( cm2 )	28.3	20.4	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**VG**

Su,gevel	9	m2			Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H -- m							
diepte balkon/galerij	--	m		D -- m							
GA;k,gevel	35.8	dB									
GA,gevel	34.1	dB			GA,g	34.1	36.3	43.0	44.4	44.1	45.1
					Gi,g	26.4	30.7	34.8	37.9	39.9	
Lp,gevel	12.9	dB			Lp,g	12.9	10.7	4.0	2.6	2.9	1.9

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	7.55 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.1	-3.4	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	1.44 m2	ge27a	glas	4 mm	36.1	12.6	0	RA	26.5	19.0	23.0	27.0	30.0	32.0
begl.rand	10.60 m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	59.8	-11.1	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	5.00 m	na50	naad	Band en lat	48.8	-0.1	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**07 woonkamer**

Su,ruimte	47.5	m <sup>2</sup>
<b>GA;k</b>	<b>24.4</b>	<b>dB</b>
GA;k, vereist		dB
V	160	m <sup>3</sup>
T,ref	0.5	s
<b>GA</b>	<b>24.9</b>	<b>dB</b>
<b>Lp</b>	<b>22.1</b>	<b>dB</b>

GA	33.2	36.8	35.0	31.4	28.9
Lp	13.8	10.2	12.0	15.6	18.1

**RZG**

Su,gevel	25.1	m <sup>2</sup>
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m
GA;k,gevel	<u>32.8</u>	dB
GA,gevel	33.3	dB
Lp,gevel	13.7	dB

Cl	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA,g	33.3	41.3	46.3	45.7	40.2	36.2
Gi,g		31.4	34	36.1	34	31
Lp,g	13.7	5.7	0.7	1.3	6.8	10.8

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	19.83m <sup>2</sup>	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	57.5	-11.0	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	5.27m <sup>2</sup>	gd27a	glas	4/6/5 mm	41.6	4.9	0	RA	28.1	23.0	23.0	25.0	33.0	32.0
enkele kierd	16.20m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	33.5	13.0	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	34.50m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	64.2	-17.7	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	16.20m	na50	naad	Band en lat	53.2	-6.7	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

**VG**

Su,gevel	22.4	m <sup>2</sup>
Cfs figuur ( NPR5272 )	handinvoer	
absorptie plafond	--	
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m
GA;k,gevel	<u>25.0</u>	dB
GA,gevel	25.6	dB
Lp,gevel	21.4	dB

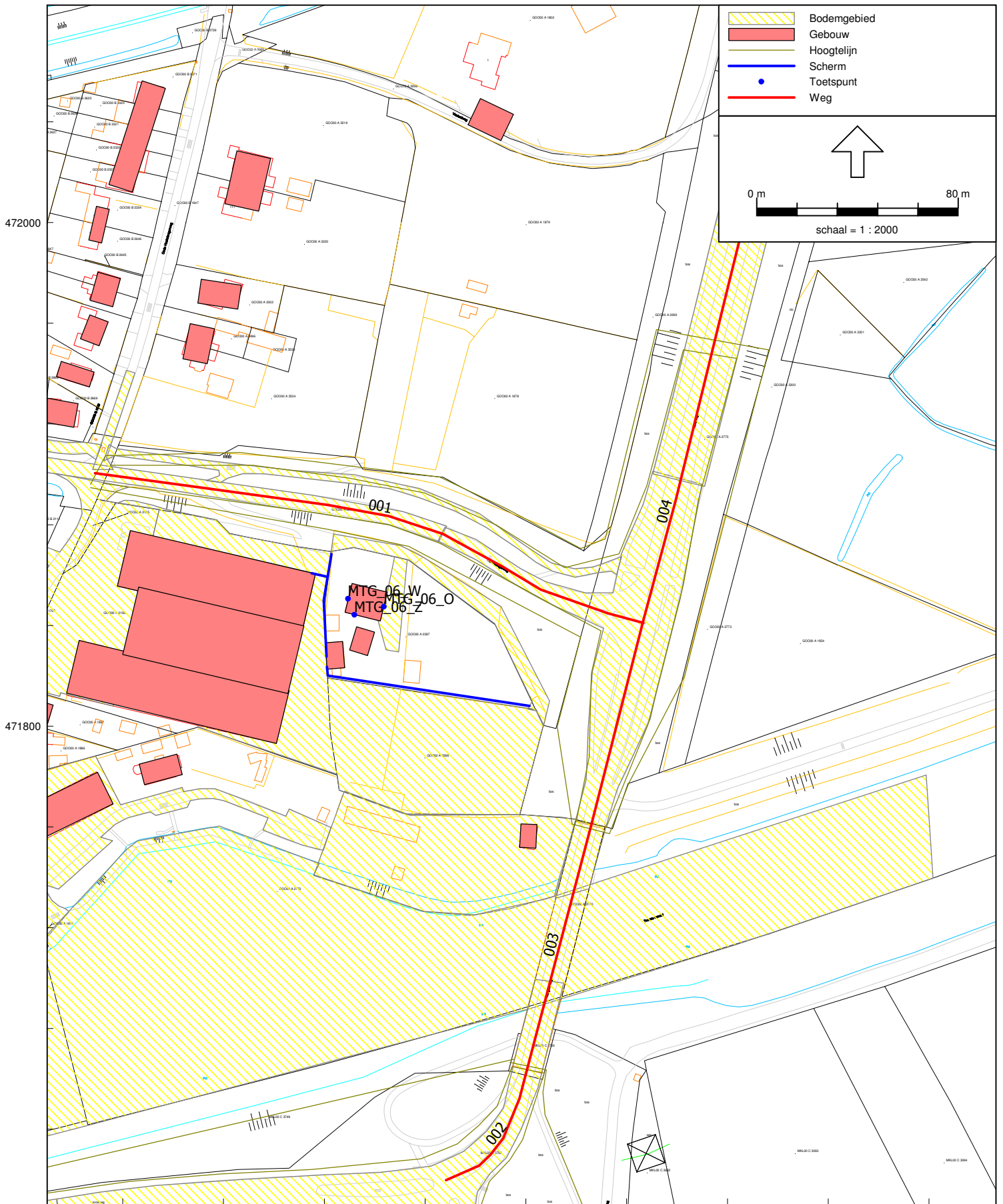
Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA,g	25.6	34.0	37.3	35.4	32.0	29.8
Gi,g		24.1	25	25.8	25.8	24.6
Lp,g	21.4	13.0	9.7	11.6	15.0	17.2

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.58m <sup>2</sup>	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	52.5	-6.0	0	RA	49.7	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	6.72m <sup>2</sup>	gd27a	glas	4/6/5 mm	34.6	11.9	0	RA	28.1	23.0	23.0	25.0	33.0	32.0
enkele kierd	8.80m	k25a	kier	Lipprofiel, indrukking 2-6 mm	30.2	16.3	0	RA	24.8	24.0	28.0	30.0	25.0	22.0
begl.rand	57.60m	bgl60	begl.rand	Vol en zat beglaasd	56.0	-9.5	0	RA	58.8	50.0	58.0	62.0	65.0	70.0
naad	13.60m	na50	naad	Band en lat	48.0	-1.5	2	RA	46.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
opening	575.60cm <sup>2</sup>	s11	opening	opening ( cm <sup>2</sup> )	27.5	19.0	0	RA	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing



## **BIJLAGE 5 CUMULATIE**



Model: M05 - wegverkeerslawaaï Haaksbergerweg 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Wegdek	V(LV(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)
001	Haaksbergerweg (Oude Haaksbergerweg - N347)	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	3104,00	6,70	3,50	0,70	90,00	90,00	90,00	8,00	8,00	8,00	2,00	2,00	2,00
002	N347 (Deldensestraat/N346 - Rondweg/N346)	0,00	5,50	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	80	6536,00	6,90	2,50	0,90	82,90	82,90	82,90	10,30	10,30	10,30	6,80	6,80	6,80
003	N347 (Deldensestraat/N346 - Rondweg/N346)	5,50	5,50	Absoluut	Verdeling	Referentiewegdek	80	6536,00	6,90	2,50	0,90	82,90	82,90	82,90	10,30	10,30	10,30	6,80	6,80	6,80
004	N347 (Deldensestraat/N346 - Rondweg/N346)	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	80	6536,00	6,90	2,50	0,90	82,90	82,90	82,90	10,30	10,30	10,30	6,80	6,80	6,80

Rapport: Resultatentabel  
Model: M05 - wegverkeerslawaai Haaksbergerweg 4  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
MTG_06_O_A	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	54,19	50,70	44,85	54,70
MTG_06_O_B	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	55,85	52,22	46,59	56,36
MTG_06_W_A	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	50,36	47,27	40,75	50,87
MTG_06_W_B	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	50,41	47,51	40,66	50,92
MTG_06_Z_A	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	1,50	48,44	44,35	39,43	48,95
MTG_06_Z_B	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	5,00	49,11	44,73	40,25	49,62



## Cumulatie

		Wegverkeer (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)	Spoorwegverkeer	Gezoneerd industrieterrein	L <sub>VL</sub> *	L <sub>RL</sub> *	L <sub>IL</sub> *	L <sub>CUM</sub>
MTG_06_O_A	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	54,70		55,00	54,70	0,00	56,00	58,41
MTG_06_O_B	MTG 06 Oost [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	56,36		55,00	56,36	0,00	56,00	59,19
MTG_06_W_A	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	50,87		55,00	50,87	0,00	56,00	57,16
MTG_06_W_B	MTG 06 West [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	50,92		55,00	50,92	0,00	56,00	57,17
MTG_06_Z_A	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	48,95		55,00	48,95	0,00	56,00	56,78
MTG_06_Z_B	MTG 06 Zuid [55 dB(A)] Haaksbergerweg 4	49,62		55,00	49,62	0,00	56,00	56,90

