



## Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Postbus 1817  
4700 BV Roosendaal  
Windmolen 23  
4751 VM Oud Gastel  
tel. (0165) 56 59 10 fax: (0165) - 54 44 68  
e-mail: [milieuadviseurs@wematech.nl](mailto:milieuadviseurs@wematech.nl)  
internet: [www.wematech.nl](http://www.wematech.nl)

### HINDERONDERZOEK (inclusief externe veiligheid) "Plangebied Hoeven Zuidwest"

Opdrachtgever: Gemeente Halderberge  
Postbus 5  
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer: PRO-60090310  
Kenmerk rapport: FG091764  
Status rapport: Definitief  
Datum: 12 februari 2010

(mede)auteur	projectleider
Ing. R. Voorbraak	Ing. F.P.J. van Gils
Par: 	Par: 

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeed bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4936.





## **INHOUDSOPGAVE**

1. INLEIDING.....	3
2. TOETSINGSKADER.....	4
3. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1 Situering.....	6
3.2 Uitgangspunten.....	6
4. TOETSING.....	8
5. AFWIJINGEN RICHTAFSTANDEN.....	10
6. RESULTATEN & ADVIES.....	15

### **Figuren:**

Figuur 1	:	Situering nieuw te realiseren woningen + aanwezige bedrijven
Figuur 2	:	Richtafstanden geur
Figuur 3	:	Richtafstanden stof
Figuur 4	:	Richtafstanden geluid
Figuur 5	:	Richtafstanden gevaar
Figuur 6	:	Geluidscontouren <i>MA</i> en <i>EH</i> gecumuleerd (dag-, avond- en nachtperiode)

### **Bijlagen:**

Bijlage 1	:	Risicokaart Noord-Brabant (ligging plangebied)
Bijlage 2	:	Overzichtstabel bedrijven
Bijlage 3	:	Geluidvoorschriften Wiwag
Bijlage 4	:	Nadere eis geluid Gebr. van den Maagdenberg
Bijlage 5	:	Nadere eis geluid Evax Hoeven
Bijlage 6	:	Invoergegevens rekenmodel <i>MA</i> en <i>EH</i>
Bijlage 7	:	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( <i>MA</i> en <i>EH</i> )
Bijlage 8	:	Rekenresultaten maximale geluidniveaus ( <i>MA</i> en <i>EH</i> )
Bijlage 9	:	Akoestische beschouwing Wozoco



## 1. INLEIDING

Gemeente Halderberge is voornemens om nieuwe woningbouw te gaan realiseren ten zuidwesten van de woonkern Hoeven. Het plangebied wordt omgeven door de Bovendonksestraat en de Bovenstraat. In opdracht van de Gemeente Halderberge is derhalve door Wematech Milieu Adviseurs B.V. een onderzoek verricht naar mogelijke hinder die zou kunnen optreden ten gevolge van de bedrijven in de directe omgeving van dit bouwplan. Ofwel kan het bouwplan na realisatie een belemmering vormen voor de bedrijfsvoering van de omliggende bedrijven omdat hinder ontstaat vanwege deze bedrijven op de geplande nieuwbouw.

Het doel van het onderzoek is te bepalen of de nieuw te realiseren woningen binnen een afstand van de bedrijven zijn gelegen waarbinnen hinder verwacht kan worden.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- inventarisatie van bedrijven ter plaatse;
- toetsen aan de voorschriften in de VNG uitgave (maart 2009) Bedrijven en milieuzonering (geur, stof, geluid en gevaar);
- dossieronderzoek van bedrijven waarvan de richtafstand een overlap heeft met de bouwlocatie;
- conclusie en eventueel toe te passen maatregelen.

In deze rapportage is de mogelijke hinder die op zou kunnen treden als gevolg van geur, stof, geluid en gevaar van de omliggende bedrijven beoordeeld. Voor de aspecten geur, stof, gevaar en geluid zijn, indien deze op de bedrijven van toepassing zijn, de richtafstanden weergegeven. Tevens is in dit onderzoek ook aandacht besteedt aan de situatie met betrekking tot externe veiligheid.



## 2. TOETSINGSKADER

De toetsing aan de verschillende aspecten waarbij hinder kan ontstaan als gevolg van de nabij het plangebied aanwezige bedrijven kan plaatsvinden door een beschouwing uit te voeren op grond van de rechten zoals vastgesteld in de vigerende vergunning op grond van de Wet milieubeheer, dan wel rechten die op grond van een art. 8.40 Wm Besluiten gelden, rechtstreeks werkende besluiten en tenslotte de richtafstanden zoals vermeld in de literatuur "Bedrijven en milieuzonering" van Vereniging Nederlandse Gemeenten (vanaf nu te noemen VNG-boekje). In eerste instantie wordt nagegaan of er bedrijven in de nabijheid zijn gelegen waarvan de bouwlocatie binnen de aan te houden richtafstanden van de betreffende bedrijven is gelegen.

### VNG (bedrijven en hun milieuzonering)

Indien men voornemens is om een bouwplan op een locatie te realiseren, dient onderzocht te worden in hoeverre mogelijke hinder te verwachten valt van omliggende bedrijven. Om dit te onderzoeken vindt in eerste instantie een toetsing plaats op basis van het VNG-boekje (publicatie van maart 2009) waarin de richtwaarden voor de aspecten stof, geur, geluid en gevaar per bedrijfscategorie worden voorgesteld en welke als afstandseis zou kunnen gelden voor de verschillende bedrijfstypen of activiteiten voor omliggende objecten. De verschillende bedrijven zijn ingedeeld in diverse categorieën waaruit de grootste afstand is af te leiden waarbinnen hinder kan worden ervaren door het in werking zijn van de bedrijven. Hieronder is een overzicht weergegeven van de diverse categorieën met de daarbij behorende aan te houden afstanden bij inbreiding:

- Categorie 1: grootste afstand 10m;
- Categorie 2: grootste afstand 30m;
- Categorie 3: grootste afstand 50 of 100m;
- Categorie 4: grootste afstand 200 of 300m;
- Categorie 5: grootste afstand 500, 700 of 1000m;
- Categorie 6: grootste afstand 1500m.

In het VNG-boekje is aangegeven dat er sprake kan zijn van twee omgevingstypen. De richtafstanden uit bijlage 1 van het boekje zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype, hieronder is weergegeven wanneer sprake is van het omgevingstype rustige woonwijk of rustig buitengebied:

#### *Omgevingstype 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'*

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie, een stiltegebied of een natuurgebied).

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

#### *Omgevingstype 'gemengd gebied'*

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.



De grootste afstand waarbinnen hinder kan worden ervaren door het in werking zijn van bedrijven is in tabel 2.1 per milieucategorie en omgevingstype weergegeven:

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied Standaardafstand eisen	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1 / 3.2	50 m / 100 m	30 m / 50 m
4.1 / 4.2	200 m / 300m	100 m / 200 m
5.1 / 5.2 / 5.3	500 m / 700 m / 1.000 m	300 m / 500 m / 700 m
6	1.500 m	1.000 m

Tabel 2.1: Overzicht richtafstanden conform bijlage 1 VNG-boekje.

Op grond van de meest passende bedrijfscategorie (SBI-code) kan per bedrijf worden bepaald welke richtafstanden dienen te worden gehanteerd voor het betreffende milieuhygiënisch aspect in relatie tot de omgevingsfactoren.

### Wet milieubeheer (milieuvergunning)

Vervolgens dient van de bedrijven, waarvan de bouwlocatie binnen de richtafstand van dat bedrijf is gelegen, nagegaan te worden of het een bedrijf betreft waarvan het wettelijk kader is vastgesteld conform artikel 8.1 van de Wet milieubeheer (milieuvergunning). Dit betreft bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben en waarop geen Besluit op grond van art. 8.40 Wm van toepassing kan worden verklaard. In de milieuvergunning van dergelijke bedrijven zijn veelal specifieke (maat)voorschriften opgenomen waarmee het nadelige effect dat ten gevolge van de bedrijfsvoering op de omgeving optreedt wordt begrensd.

Per bedrijf, dat een mogelijke invloed kan hebben op het plangebied, moet worden nagegaan welke voorschriften zijn opgenomen voor de relevante milieuhygiënische aspecten als geur, lichthinder, trillingshinder, geluid, emissies naar de lucht, bodem, grondwater etc. Aan de hand van deze (maat)voorschriften kan worden beoordeeld in hoeverre de nadelige effecten van de betreffende bedrijfsvoering van invloed kunnen zijn op de onderzoekslocatie en derhalve in hoeverre het betreffende bedrijf beperkingen zal ondervinden door de realisatie van het plan.

### Wet milieubeheer (Besluiten)

Voor een groot aantal bedrijven is het wettelijk kader niet vastgesteld conform artikel 8.1 van de Wet milieubeheer (milieuvergunning), doch conform een Besluit op grond van art. 8.40 van de Wet milieubeheer, een zogenaamde Algemene Maatregel van Bestuur. Hieronder zijn de geldende besluiten weergegeven:

- Besluit glastuinbouw milieubeheer;
- Vuurwerkbesluit;
- Besluit landbouw milieubeheer;
- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

Hierbij wordt opgemerkt dat per 1 januari 2008 een aantal besluiten is komen te vervallen (Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen, Besluit opslag en transportbedrijven, etc.) en dat hiervoor één “algemene maatregel van bestuur” voor in de plaats is gekomen, namelijk het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” ofwel het Activiteitenbesluit (verder te noemen Barim).

Voor de bedrijven die onder een art. 8.40 Wm Besluit vallen dient te worden nagegaan welke algemene voorschriften met betrekking tot de relevante milieuhygiënische aspecten gelden alsmede in hoeverre het bevoegde gezag gebruik heeft gemaakt van de mogelijkheid tot het opleggen van een zogenaamde nadere eis. Hierbij worden door de overheid aanvullende maatvoorschriften aan de betreffende bedrijfsvoering gekoppeld omdat de standaard voorschriften van het Besluit onvoldoende aanknopingspunten biedt of te veel rechten scheppen. Ook hiervoor geldt dat voor deze bedrijven en activiteiten beoordeeld wordt in hoeverre deze mogelijk van invloed kunnen zijn op het betreffende plangebied en in hoeverre door de bedrijven beperkingen kunnen worden ondervonden.



### 3. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Situering

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidwest zijde van de woonkern Hoeven. De onderzoekslocatie betreft in de huidige situatie akkerland zonder enige bebouwing. Ten noorden van het plan bevindt zich op grote schaal woningbouw (woonkern Hoeven) In de overige richtingen bevindt zich met name akkerland met verspreid liggende bedrijven en woningbouw.

Op de situatieschets in figuur 1 is de locatie van de nieuw te bouwen woningen aangegeven. Het plan betreft ca. 140 woningen welke zullen worden gerealiseerd tussen de Bovendonksestraat. De thans in het plangebied gelegen woning zal worden verplaatst naar een andere locatie binnen het onderzoeksgebied.

#### 3.2 Uitgangspunten

De grootst aan te houden richtwaarde bedraagt in principe 1.500m conform het VNG-boekje. De nieuwbouwlocatie is gelegen aan de zuidrand van de woonkern Hoeven. Door de gemeente Halderberge is onderzocht welke relevant bedrijven in de omgeving van het plangebied zijn gelegen. Voor deze bedrijven is onderzocht of mogelijk hinder verwacht kan worden ter plaatse van de onderzoekslocatie, de bedrijven zijn in tabel 3.1 weergegeven.

##### Vaststellen aanwezige bedrijven

De voor dit onderzoek relevante bedrijven zijn vastgesteld door de gemeente Halderberge. De in het door de gemeente Halderberge opgestelde document van d.d. 11-08-2009 opgenomen bedrijven zijn weergegeven in tabel 3.1.

Naam	Verder te noemen <sup>1</sup>	Categorie	Adres	SBI code
H. Schouw	HS	2	Bovenstraat 49	011, 012, 013 -1
Wiwag (Weldax)	WI	3.2	Bovenstraat 51	251, 331 -1
Jessy's body style	JB	2	Bovenstraat 53a	9313, 9604
J.A. Lauwenrijssen	LA	2	Bovenstraat 55	011, 012, 013
Gebr. van den Maagdenberg	MA	3.1	Bovenstraat 57	016-1
Evax Hoeven B.V.	EH	3.2	Bovenstraat 57b	251, 331 -1
Tielens	TI	3.1	Bovenstraat 63	016 -3
Roks	RO	3.1	Hermanstraat 17	45204 C
Wozoco	WO	2	Pioenroos 1	871 -1
Scouting	SC	2	Opperstraat 14	94991 A

Tabel 3.1: Overzicht aanwezige bedrijven

Aan de Bovenstraat 61 heeft in het verleden een melrundveebedrijf gezeten. Uit het milieudossier is gebleken dat dit bedrijf beëindigd is. Daarna is de bedrijfsloods verhuurd geweest aan de Firma Hoeks Ice and Waterworld B.V., echter blijkt uit het milieudossier dat de bedrijfsloods sinds 01-01-2002 niet in gebruik is. Uit correspondentie blijkt dat indien de loods weer in gebruik genomen wordt dit gemeld dient te worden bij het bevoegd gezag. Tot op heden vinden er geen activiteiten plaats aan de Bovenstraat 61, derhalve is deze locatie niet meegenomen in dit onderzoek.

Aan de Bovenstraat 68 was voorheen een tuinbouw bedrijf gevestigd. Blijkens de informatie van de gemeente Halderberge is dit bedrijf niet meer in werking en is hiervoor geen aanvullend onderzoek vereist.

<sup>1</sup> De betekening van de afkortingen zijn weergegeven in bijlage 2 welke als uitklapvel bij het rapport gebruikt kan worden



## Vaststellen omgevingstype

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 kunnen twee soorten omgevingstypen van toepassing zijn op de onderzoekslocatie. In eerste instantie wordt uitgegaan van het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”, hier kan echter gemotiveerd van worden afgeweken.

Het bouwplan wordt gerealiseerd aan de rand van de woonkern Hoeven. Het plangebied komt te liggen tussen de Bovendonksestraat (ca. 5.300 motorvoertuigen per etmaal) en de Bovenstraat (ca. 1.900 motorvoertuigen per etmaal). Deze wegen kennen thans een maximum snelheid van 50 km/uur respectievelijk 60 km/uur. Door de gemeente Halderberge is aangegeven dat deze snelheid in de toekomst zal worden gewijzigd naar maximaal 30 km/uur voor beide wegen. Het bouwplan is hiermee niet in/aan een belangrijke hoofdinfrastructuur gelegen. Ten noorden van het plangebied is de Scouting gesitueerd en aan de westzijde van het plangebied ligt het Wozoco. Aan de Bovenstraat zijn enkele bedrijven gesitueerd (boomkwekerij, akkerbouw, grondverzet, melkvee, etc.). De bebouwing aan de Bovenstraat kan niet worden gezien als lintbebouwing (aaneengesloten of niet/nauwelijks onderbroken bebouwing). Het bouwplan betreft een gebied met een oppervlakte van ca. 5,7 ha, waar enkel woonbebouwing is geprojecteerd. Het bouwplan omvat ca. 130 woningen en wordt gerealiseerd naast een bestaande woonwijk. Tussen de woningen of zelfs direct naast de woningen zijn geen bedrijven gelegen. Ten zuidoosten van het plangebied zijn enkele bedrijven gesitueerd, het plangebied wordt fysiek van deze bedrijven gescheiden middels de Bovenstraat. Gezien deze fysieke scheiding kan niet gesproken worden over functiemenging en derhalve impliciet niet over ‘gemengd gebied’ in de zin van de publicatie.

Gezien het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in deze situatie sprake is van een omgevingstype “rustige woonwijk/ rustig buitengebied”. Dit houdt in dat de richtafstanden aangehouden kunnen worden zoals deze weergegeven zijn in bijlage 1 van het VNG-boekje (zie tabel 2.1).

## Vaststellen richtafstanden

De bedrijven welke genoemd zijn in tabel 3.1 zijn op basis van het VNG-boekje ten hoogste gecategoriseerd in milieucategorie 3.2. Uitgaande van het omgevingstype “rustige woonwijk/ rustig buitengebied” blijkt uit tabel 2.1 dat de grootste afstand waarbinnen mogelijke hinder zou kunnen ontstaan 100 meter bedraagt.

In tabel 3.2 is voor de bedrijven van milieucategorie 1 t/m 3.2 op basis van de SBI-codes weergegeven welke afstanden aangehouden dienen te worden voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar uitgaande van het omgevingstype “rustige woonwijk/ rustig buitengebied”.

Bedrijf	SBI code	Omschrijving	Afstanden [m] (omgevingstype rustige woonwijk/ rustig buitengebied)			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar
HS	011, 012, 012 -1	Tuinbouw, bedrijfsgebouwen	10	10	30	10
WI	251, 331 -1	Constructiewerkplaatsen, gesloten gebouw	30	30	100	30
JB	9313, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30	0
LA	011, 012, 013	Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10
MA	016-1	Dienstverlening t.b.v. landbouw, algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m <sup>2</sup>	30	10	50	10
EH	016-1	Dienstverlening t.b.v. landbouw, algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m <sup>2</sup>	30	10	50	10
TI	016 -3	Plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m <sup>2</sup>	30	10	50	10
RO	45204 C	Autospuitinrichtingen	50	30	30	30
WO	871 -1	Verpleeghuizen	10	0	30	0
SC	94991 A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30	0

Tabel 3.2: Overzicht aan te houden afstanden conform VNG boekje.

Voor de aspecten lichthinder en trillingshinder zijn geen richtafstanden weergegeven in het VNG-boekje. Gezien de aard van de aanwezige relevante bedrijven (HS, WI, JB, LA, MA, EH, TI, RO, WO en SC) en de afstand tot het plangebied is het niet aannemelijk dat hinder met betrekking tot licht, trillingen, etc. zal ontstaan.



## 4. TOETSING

In onderhavig hoofdstuk zijn de relevante bedrijven getoetst aan de hand van de richtafstanden die op basis van het VNG-boekje aangehouden dienen te worden. Hieronder is per aspect (stof, geur, geluid en gevaar) beschreven of mogelijke hinder op kan treden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens is het aspect externe veiligheid in dit hoofdstuk beschreven.

### Geur

Uit tabel 3.2 blijkt dat de grootste afstand van mogelijke geurhinder 50 meter bedraagt. Voor *SC* bedraagt de richtafstand 0 m, geurhinder als gevolg van *SC* valt derhalve niet te verwachten. Om na te gaan of de overige bedrijven (*HS*, *WI*, *JB*, *LA*, *MA*, *EH*, *TI*, *RO* en *WO*) mogelijk geurhinder kunnen veroorzaken op het bouwplan is in figuur 2 voor deze bedrijven de richtafstand voor geur weergegeven. Hieruit blijkt dat de richtafstand voor geur als gevolg van *HS*, *WI*, *JB*, *LA*, *TI*, *RO* en *WO* geen overlap heeft met het bouwplan, geurhinder als gevolg van deze bedrijven valt dan ook niet te verwachten ter plaatse van het bouwplan. Uit de figuur blijkt echter dat de richtafstand als gevolg van *MA* en *EH* een overlap heeft met een deel van het bouwplan (vijf geprojecteerde woningen). Voor deze bedrijven dient nader onderzocht te worden of afwijkingen van de richtafstanden gemotiveerd kunnen worden en in welke mate daadwerkelijk geurhinder mag worden verwacht.

### Stof

Uit tabel 3.2 blijkt dat de grootste afstand van mogelijke stofhinder 30 meter bedraagt. Voor de bedrijven *JB*, *WO* en *SC* bedraagt de richtafstand 0 m, stofhinder als gevolg van deze bedrijven valt derhalve niet te verwachten. Om na te gaan of de overige bedrijven (*HS*, *WI*, *LA*, *MA*, *EH*, *TI* en *RO*) mogelijk stofhinder kunnen veroorzaken ter plaatse van het bouwplan is in figuur 3 voor *HS*, *WI*, *LA*, *MA*, *EH*, *TI* en *RO* de richtafstand voor stof weergegeven. Hieruit blijkt dat de richtafstand voor stof geen overlap heeft met het bouwplan. Dit betekent dat als gevolg van de aanwezige bedrijven stofhinder niet te verwachten valt ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

### Geluid

Met betrekking tot geluid zijn in tabel 3.2 de richtafstanden van de relevante bedrijven weergegeven. De grootste afstand voor mogelijke geluidhinder bedraagt 100 meter. In figuur 4 zijn de richtafstanden ten opzichte van de onderzoekslocatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de richtafstand voor geluid vanwege *HS*, *JB*, *LA*, *TI* en *RO* geen overlap heeft met de nieuw te bouwen woningen. Geluidhinder als gevolg van deze bedrijven valt dan ook niet te verwachten. Tevens blijkt uit deze figuur dat de richtafstand voor geluid als gevolg van *WI*, *MA*, *EH*, *WO* en *SC* wel sprake is van een overlap met een deel van de nieuw te realiseren woningen. Voor deze bedrijven dient nader onderzocht te worden of afwijkingen van de richtafstanden gemotiveerd kunnen worden en in welke mate daadwerkelijk geluidhinder te verwachten valt.

### Gevaar

Uit tabel 3.2 blijkt dat de grootste afstand voor mogelijk gevaar als gevolg van *JB*, *WO* en *SC* 0 meter bedraagt. Dit betekent dat als gevolg van deze bedrijven gevaar niet te verwachten valt ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen. Voor de bedrijven *HS*, *WI*, *LA*, *MA*, *EH*, *TI* en *RO* bedraagt de grootste richtafstand voor gevaar 30 meter. In figuur 5 is voor deze bedrijven de aan te houden richtafstand weergegeven ten opzichte van het bouwplan, hieruit blijkt dat geen van deze bedrijven een richtafstand heeft die een overlapping heeft met het bouwplan. Gevaar valt niet te verwachten ter plaatse van het bouwplan als gevolg van *HS*, *WI*, *JB*, *LA*, *MA*, *EH*, *TI*, *RO*, *WO* en *SC*.





## **Externe veiligheid**

In verband met het bouwplan van ca. 140 woningen ter plaatse van het zuidwesten van de woonkern Hoeven is in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing een toetsing uitgevoerd aan de normstelling externe veiligheid. Het plan is gelegen tussen de Bovendonksestraat, madeliefaan en de Bovenstraat.

### *Beoordeling*

De toetsing betreft in principe het risico veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en per buisleiding en het risico veroorzaakt door risicovolle inrichtingen die onder het Bevi vallen. Een overzicht van de risicovolle activiteiten in de nabijheid van het plangebied is afgeleid uit de risicokaart Noord-Brabant. Bijlage 1 toont een uitsnede van de risicokaart met de ligging van het plangebied.

De situatie wordt als volgt beoordeeld:

- Het plangebied ligt buiten de 200 m zone van de rijksweg en het spoor. Het spoor (en de rijksweg) liggen op een afstand van meer dan 500 m van het plangebied. De gemeente Halderberge beschikt verder niet over transportintensiteit van doorgaande gemeentelijk wegen in de nabijheid van het plangebied.
- Er liggen geen hoge druk aardgasleidingen in de nabijheid van het plangebied. De dichtstbijzijnde leiding ligt langs het spoor op een afstand van meer dan 500 m.
- Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. De getoonde inrichting ten westen van het plangebied betreft het recreatiegebied Bosbad Hoeven. Hier vindt opslag plaats van 5000 l chloorbleekloog. Deze inrichting veroorzaakt geen extern veiligheidsrisico.

### *Conclusie*

Het plan voldoet aan de vigerende normstelling externe veiligheid.



## **5. AFWIJINGEN RICHTAFSTANDEN**

De in het VNG-boekje opgenomen afstanden betreffen richtafstanden. Dit betekent dat gemotiveerd afgeweken kan worden van deze richtafstanden. Op basis van het bestemmingsplan of het milieudossier van een bedrijf kan beoordeeld worden of afwijkingen van de richtafstand voldoende gemotiveerd kunnen worden. Derhalve heeft ter plaatse van de gemeente Halderberge een milieudossieronderzoek plaatsgevonden en is het bestemmingsplan beoordeeld voor de betreffende percelen. Mogelijke afwijkingen van de richtafstanden zijn in onderhavig hoofdstuk per bedrijf onderbouwd.

### **Wiwag (Weldax):**

#### *Geluid*

Uit figuur 4 blijkt dat de richtafstand voor geluid vanwege *WI* een overlapping heeft met het bouwplan. Uit het milieudossieronderzoek is gebleken dat op 3 juli 2007 een milieuvergunning is verleend aan Weldax B.V. In de vergunning is voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) 40 dB(A) etmaalwaarde opgenomen en voor het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (de geluidvoorschriften zijn in bijlage 3 weergegeven). In 2005 is voor de inrichting van *WI* een akoestisch onderzoek uitgevoerd (K&M akoestisch adviseurs, 12 december 2005, kenmerk R2005/18110).

Het plangebied is gelegen op een afstand van minimaal 60 meter van de inrichtingsgrens van *WI*. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op het perceel naast *WI* een woning van derden is gelegen. Aan de Bovenstraat zijn eveneens nog eens vier woningen van derden gesitueerd welke zich alle op minder dan 50 meter van *WI* bevinden. Uit het rapport kan worden opgemaakt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 38 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend ter plaatse van de woningen van derden en voor het maximale geluidniveau 69 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode.

Het plangebied wordt op grotere afstand van *WI* gerealiseerd (afstand dichtstbijzijnde nieuwbouwwoning tot aan grens inrichting Wiwag bedraagt ca. 55 meter) dan de huidige woningen van derden (ca. 15 meter). Daarbij wordt eveneens opgemerkt dat deze woningen tussen het plangebied en *WI* zijn gelegen, waardoor ook sprake is van afscherming. Op basis van de resultaten uit het akoestisch onderzoek kan gesteld worden dat geluidhinder ter plaatse van het nieuwbouwplan niet te verwachten valt als gevolg van *WI*, aangezien reeds aan de geluidnormen voldaan kan worden op kortere afstand. Geconcludeerd wordt dat *WI* als gevolg van de realisatie van het bouwplan niet belemmert wordt in haar bedrijfsvoering aangezien het bouwplan op grotere afstand is geprojecteerd dan de reeds aanwezige woningen van derden. Geluidhinder als gevolg van *WI* valt dan ook niet te verwachten ter plaatse van het bouwplan. Tenslotte wordt opgemerkt dat als gevolg van de realisatie van het bouwplan de omgeving van *WI* kan worden aangemerkt als rand woonwijk op basis waarbij een geluidsnorm van 45 dB(A) zeker vergunbaar wordt geacht. Dit zou ten opzichte van de thans opgenomen geluidsnorm van *WI* mogelijkheden bieden voor uitbreiding van haar bedrijfsvoering in de toekomst.

### **Evax Hoeven B.V.:**

Uit figuur 2 en 4 blijkt dat sprake is van een overlapping met de richtafstand voor geur en geluid als gevolg van de bedrijfsvoering van *EH*. De inrichting van *EH* is gesitueerd naast *MA* en beide bedrijven maken gebruik van dezelfde in- en uitrit. Uit het bestemmingsplan blijkt dat ook voor *EH* een groenstrook van ca. 5 m aan de voorzijde van het perceel niet gebruikt mag worden. Het terugbrengen van de richtafstand met 5 meter heeft ook voor *EH* niet tot gevolg dat geen sprake meer is van een overlapping van de richtafstanden.



## *Geluid*

Uit het milieudossieronderzoek is gebleken dat *EH* voorheen onder het “Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer” viel, per 1 januari 2008 is dit besluit komen te vervallen. De inrichting valt nu onder het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”(Barim). Met betrekking tot geluid is op 16 februari 2006 een nadere eis opgelegd voor de bedrijfsvoering van *EH* (zie bijlage 5). Hieruit blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde berekend mag worden en dat het maximale geluidniveau maximaal 70, 65 en 60 dB(A) mag bedragen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor *EH* is in 2005 een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Amitec Milieuadviezen B.V., 15 april 2005, kenmerk EVAX.05.001i-1).

Uit dit onderzoek blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter hoogte van de Bovenstraat 57 maximaal 36 dB(A) berekend wordt en ter plaatse van de Bovenstraat 82 maximaal 31 dB(A) etmaalwaarde. Voor het maximale geluidsniveau wordt ter plaatse van de Bovenstraat, 57 dB(A) maximaal 69 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Ter plaatse van de Bovenstraat 82 bedraagt dit maximaal 63 dB(A) en 58 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling uit de nadere eis.

De nieuwbouwwoningen zullen gerealiseerd worden aan de zuidwest- en noordoostzijde van Bovenstraat 82. Gezien het feit dat ter plaatse van de Bovenstraat 82 ruimschoots voldaan wordt aan de geluidsnormen kan gesteld worden dat geluidhinder ter plaatse van de nieuwbouwwoningen niet zal optreden als gevolg van de bedrijfsvoering van *EH*. Door de realisatie van het nieuwbouwplan zal *EH* eveneens niet belemmert worden in haar bedrijfsvoering.

## *Geur*

Uit het milieudossieronderzoek blijkt dat in het verleden geen nadere eisen zijn opgelegd ten aanzien van het geuraspect, dit impliceert dat *EH* net als *MA* in de huidige situatie moet voldoen aan de voorschriften uit het Barim. In het Barim is opgenomen dat geurhinder zoveel mogelijk voorkomen moet worden. Echter voor de activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting van *EH* (verkoop en reparatie van tractoren, landbouwwerktuigen en grondverzetmachines, verkoop van onderdelen) zijn in het Barim geen specifieke voorschriften voor geur opgenomen. Gezien het feit dat reeds op kortere afstand van de inrichting woningen van derden zijn gesitueerd en doordat er geen geurrelevante activiteiten plaatsvinden bij *EH*, kan gesteld worden dat geurhinder niet te verwachten valt ter plaatse van het nieuwbouwplan. Gezien reeds op een kortere afstand, dan de nieuwbouwwoningen, woningen van derden gerealiseerd zijn in de nabijheid van *EH* kan eveneens gesteld worden dat *EH* niet belemmert wordt in haar bedrijfsvoering als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan.

## **Gebr. van den Maagdenberg:**

Uit figuur 2 en 4 blijkt dat de richtafstand voor geur en geluid als gevolg van *MA* een overlapping heeft met het bouwplan. De richtafstanden zijn aangehouden vanaf de inrichtingsgrens. Uit het bestemmingsplan blijkt dat aan de voorzijde van het perceel een groenstrook van ca. 5 meter is gesitueerd die niet voor de bedrijfsactiviteiten gebruikt mag worden. Het terugbrengen van de richtafstand leidt er echter niet toe dat er niet langer sprake is van een overlapping voor wat betreft de geur en de geluid richtafstand. Middels het dossieronderzoek zijn de vigerende normen voor wat betreft het geur en geluid aspect vastgesteld.

## *Geluid*

Uit het milieudossier onderzoek blijkt dat *MA* voorheen onder het “Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer” viel. Dit besluit is per 1 januari 2008 vervallen en vervangen door het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”. Met betrekking tot geluid is op 21 februari 2007 een nadere eis opgelegd voor de bedrijfsvoering van *MA* (zie bijlage 4). Hieruit blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde berekend mag worden en dat het maximale geluidniveau maximaal 70, 65 en 60 dB(A) mag bedragen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.



In 2006 is voor de inrichting van *MA* een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Wematech Milieu Adviseurs B.V., 2 oktober 2006, kenmerk RV060582). Uit het onderzoek blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 45 dB(A) in de dagperiode, 39 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend, ter hoogte van de woning aan de Bovenstraat 82 indien aan de navolgende voorwaarden wordt voldaan:

- deuren in de gebouwen van de inrichting tijdens werkzaamheden gesloten houden, behoudens het doorlaten van personen/goederen;
- de wasplaats mag enkel in de dagperiode worden gebruikt gedurende ten hoogste 3 uur;
- het afleveren van dieselolie met de tankwagen mag enkel in de dagperiode plaatsvinden;
- de heftruck mag enkel in de dagperiode in werking zijn.

Middels een nadere eis is de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde en zijn de voorwaarden om hieraan te kunnen voldoen, opgelegd aan *MA*.

Opgemerkt wordt dat *EH* als huurder is gesitueerd op het terrein van *MA* en gebruik maakt van de opstallen en in-/uitrit van *MA*. Het is hierdoor niet ondenkbaar dat dit gedeelte van het terrein van *MA* in de toekomst wederom door *MA* in gebruik genomen zal worden. Om deze reden is gekeken naar de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van *MA* en *EH* op te bepalen in hoeverre dit past binnen de randvoorwaarden van het Barim. Derhalve is in het model van *MA* de geluidssituatie van *EH* opgenomen. Hierbij zijn de gegevens uit het akoestisch onderzoek van 15 april 2005 kenmerk EVAX.05.001i-1 opgenomen in het akoestisch model van *MA* (2 oktober 2006, kenmerk RV060582). In bijlage 6 zijn de relevante invoergegevens van het rekenmodel weergegeven.

Om de geluidscontouren in de nabijheid van de geprojecteerde woningbouw weer te kunnen geven is de geprojecteerde nieuwbouw opgenomen in het gezamenlijke akoestisch model van *MA* en *EH*. Tevens is op een aantal rekenpunten ter plaatse van de geprojecteerde woningen de geluidbelasting berekend. In figuur 6 zijn de geluidscontouren weergegeven en in bijlage 7 zijn de rekenresultaten op de ontvangerpunten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De resultaten als gevolg van de maximale geluidsniveaus zijn opgenomen in bijlage 8.

Uit de geluidscontouren is op te maken dat voor de dagperiode een geluidbelasting op de voor- en zijgevel van één nieuwbouwwoning van ca. 45 dB(A) berekend wordt. Uit de rekenresultaten in bijlage 7 blijkt dat in deze situatie juist voldaan kan worden aan de norm van 45 dB(A) etmaalwaarde. Uit bijlage 8 blijkt dat in onderhavige situatie eveneens juist voldaan kan worden aan de maximale geluidsniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Uit de berekeningen van de gecumuleerde (*MA* en *EH*) geluidbelasting blijkt dat er plaatse van de nieuw te bouwen woningen een fractioneel hogere geluidbelasting wordt berekend dan op de bestaande woning Bovenstraat 82. Uit deze rekenresultaten blijkt dat indien de bedrijfsvoering van *MA* zou worden uitgebreid met die van *EH*, zou kunnen worden voldaan aan de normstelling van 45 dB(A) etmaalwaarde. Gezien deze zeer beperkte afstand tussen het bedrijf en enkele nieuw te bouwen woningen kan een hindersituatie niet geheel worden uitgesloten. Daarnaast wordt het treffen van overdrachtsmaatregelen voor een eventuele toekomstige uitbreiding van *MA* niet haalbaar geacht gezien de ontsluiting van het bedrijf aan de voorzijde plaatsvindt en de hoogste geluidbelasting thans wordt berekend op de woning Hermanstraat 18 (achterzijde). Hierbij lijkt een eventuele toekomstige ontsluiting aan de achterzijde van het perceel eveneens niet haalbaar.

Om deze redenen wordt geadviseerd om bij de positionering van de woningen direct tegenover *MA* (1 woning ten zuidwesten en 1 woning ten noordoosten van Bovenstraat 82) te optimaliseren door rekening te houden met de bedrijfsvoering van *MA* en door de woningen, binnen de planologische randvoorwaarden, op een zo groot mogelijke afstand van de Bovenstraat te situeren waarbij de niet gevoelige woonruimten als garage / schuur dan wel berging, badkamer, toilet aan de zijde van *MA* te situeren. Hierbij zou de woning ten noordoosten van Bovenstraat 82 in dezelfde lijn als de reeds geprojecteerde woningen ten noordwesten van deze woning geplaatst kunnen worden waardoor deze deel uitmaakt van de straat waarmee de nieuwe woonwijk wordt ontsloten op de Bovenstraat.

Bij handhaving van de woningen wordt in overweging gegeven de normstelling voor toekomstige procedures van *MA* vanwege de realisatie van de woonwijk en uitsluiting van een gedeelte van de woonwijk via de Bovenstraat, voor de woningen aan de Bovenstraat te stellen op 50 dB(A). Hiermee wordt direct recht gedaan aan eventuele uitbreidingsmogelijkheden voor het bedrijf *MA*.



## Geur

Uit het milieudossieronderzoek blijkt dat in het verleden geen nadere eisen zijn opgelegd ten aanzien van het geuraspect, dit impliceert dat *MA* in de huidige situatie moet voldoen aan de voorschriften uit het Barim. In het Barim is opgenomen dat geurhinder zoveel mogelijk voorkomen moet worden. Echter voor de activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting van *MA* (stalling materieel, opslag van grond) valt geurhinder niet te verwachten. Hieromtrent zijn geen nadere eisen gesteld voor *MA* noch zijn in het Barim hiervoor specifieke voorschriften opgenomen. Gezien er geen geurrelevante activiteiten plaatsvinden bij *MA*, kan gesteld worden dat geurhinder niet te verwachten valt ter plaatse van het nieuwbouwplan en *MA* niet wordt belemmert in haar bedrijfsvoering als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan.

## Wozoco:

### Geluid

Uit figuur 4 blijkt dat de richtafstand voor geluid als gevolg van *WO* een overlapping heeft met de onderzoekslocatie. Het aspect geluid als gevolg van *WO* is met name gerelateerd aan de aanwezige luchtbehandelingsinstallaties welke continu in werking (kunnen) zijn. Enkel op basis van een akoestisch onderzoek voor de installaties vanwege *WO* kan worden bepaald in hoeverre de hindercirkel vanwege geluid verder kan worden teruggebracht. Een akoestische beschouwing als gevolg van *WO* is als bijlage 9 bij deze rapportage gevoegd.

In deze beschouwing is uitgegaan van een 'worstcase' benadering, hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de installaties zijn gedurende 24 uur per dag in werking;
- voor het aantal voertuigen is uitgegaan van 300 voertuigen per dag;
- in de dagperiode kunne ca. 4 (kleine) vrachtwagens de inrichting aandoen.

Op basis van deze uitgangspunten is de akoestische beschouwing opgesteld. De resultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, de maximale geluidsniveaus en de indirecte hinder zijn onderstaand weergegeven:

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat op de meest belaste gevel van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het BARIM.

### Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus welke optreden als gevolg van de activiteiten van het Wozoco betreffen enkel de geluidsniveaus als gevolg van het rijden/ optrekken/ dichtslaan portieren van voertuigen. Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting van ten hoogste 60 dB(A) in de dag-, 60dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode uit het BARIM.

### Indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde berekend. Hierbij is er van uitgegaan dat alle voertuigen het gebied via de Bovendonksestraat zullen verlaten. Waarbij de helft van de voertuigen de inrichting langs de noordzijde en de andere helft van de voertuigen langs de zuidkant het Wozoco verlaat. Tevens is uitgegaan van een worstcase situatie voor het aantal voertuigen dat de inrichting aandoet, waardoor zeker kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat geluidhinder als gevolg van *WO* niet te verwachten valt ter plaatse van de geprojecteerde woningen. Tevens zal *WO* niet belemmert worden in haar huidige bedrijfsvoering.



## **Scouting:**

### *Geluid*

SC is gesitueerd aan de Opperstraat 14, uit figuur 4 blijkt dat de richtaftand voor geluid een overlapping heeft met de nieuwbouwlocatie. Van SC is geen milieudossier beschikbaar bij de gemeente Halderberge. De meest maatgevende geluidsveroorzakende activiteit betreft in deze situatie het stemgeluid van de personen die op het buitenterrein aanwezig kunnen zijn. Daarnaast kan mogelijk geluid vrijkomen vanuit het clubgebouw.

Met betrekking tot het aspect geluid wordt opgemerkt dat voor de optredende geluidniveaus als gevolg van menselijk stemgeluid geen toetsingkader voorhanden is en deze op grond van de meest actuele regelgeving buiten beschouwing wordt gelaten. De beoordeling van het stemgeluid wordt in onderhavige situatie dan ook zeker niet noodzakelijk geacht. Het clubgebouw is gesitueerd op ca. 15 meter afstand van bestaande woningen van derden (Zonnebloemlaan en Madeliefiaan). De nieuwbouwwoningen zullen op een afstand van minimaal 32 meter van het clubgebouw gerealiseerd worden, hierdoor kan gesteld worden dat geluidhinder ter plaatse van het nieuwbouwplan niet te verwachten valt aangezien reeds een woning van derden op kortere afstand is gelegen. Hierdoor mag eveneens niet worden verwacht dat SC belemmerd zal worden in haar bedrijfsvoering.



## 6. RESULTATEN & ADVIES

In onderhavig onderzoek is nagegaan in welke mate hinder op kan treden vanuit de omgeving naar de nieuw te realiseren woningen voor het bouwplan Hoeven zuidwest. Hiervoor is voor alle relevante aspecten, in dit geval geur, stof, geluid en gevaar nagegaan welke hinder hier mogelijk van te verwachten is. De resultaten en conclusies van het onderzoek zijn hieronder weergegeven alsmede het advies.

### **Stofhinder, gevaar en externe veiligheid**

Op basis van het uitgevoerde hinderonderzoek blijkt dat ter plaatse van het bouwplan stofhinder en gevaar niet te verwachten valt als gevolg van de aanwezige bedrijven (*HS, WI, JB, LA, MA, EH, TI, RO, WO en SC*). De richtafstanden hebben geen overlapping met het bouwplan. Tevens blijkt uit het onderzoek dat aan de vigerende normstelling voor externe veiligheid voldaan wordt.

### **Geur**

Voor het aspect geur is gebleken dat als gevolg van de bedrijven *WI, JB, LA, TI, RO, WO en SC* geen hinder te verwachten valt ter plaatse van het bouwplan aangezien de richtafstand als gevolg van deze bedrijven geen overlap heeft. De bedrijven *MA* en *EH* hebben echter wel een overlapping met een deel van de nieuw te realiseren woningen. Middels een milieudossieronderzoek en een beoordeling van het bestemmingsplan is gebleken dat geurhinder als gevolg van *MA* en *EH* niet te verwachten valt ter plaatse van de nieuwbouwwoningen. De bedrijven worden als gevolg van de realisatie van het bouwplan eveneens niet belemmert in hun bedrijfsvoering ten aanzien van dit hinderaspect.

### **Geluid**

Geluidhinder valt niet te verwachten als gevolg van *HS, JB, LA, TI en RO* ter plaatse van het bouwplan aangezien de richtafstanden geen overlapping hebben met de onderzoekslocatie. Als gevolg van *WI, MA, EH, WO en SC* is wel sprake van een overlapping met het bouwplan. Middels het milieudossier onderzoek, beoordeling van de bestemmingsplanbepalingen dan wel het uitvoeren van een akoestische onderbouwing is vastgesteld dat gemotiveerd afgeweken kan worden van de aan te houden richtafstanden. In hoofdstuk 5 is de onderbouwing voor de verschillende bedrijven weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat geluidhinder niet te verwachten valt ter plaatse van het nieuwbouwplan vanwege *WI, EH, WO en SC* en dat deze bedrijven niet belemmert worden in hun bedrijfsvoering als gevolg van de realisatie van het bouwplan.

Resteert nog de bedrijfsvoering *MA*. Voor wat betreft *MA* is hinder vanwege geluid niet ondenkbaar ter plaatse van de nieuwbouwwoningen. Om die reden wordt het raadzaam geacht de positionering van de woningen direct tegenover *MA* (1 woning ten zuidwesten en 1 woning ten noordoosten van Bovenstraat 82) te optimaliseren. Hierbij zou de woning ten noordoosten van Bovenstraat 82 in dezelfde lijn als de reeds geprojecteerde woningen ten noordwesten van deze woning geplaatst kunnen worden waardoor deze deel uitmaakt van de straat waarmee de nieuwe woonwijk wordt ontsloten op de Bovenstraat en op grotere afstand van *MA* komt te liggen. De woning ten zuidwesten van de Bovenstraat 82 zou, binnen de planologische randvoorwaarden, op een zo groot mogelijke afstand van de Bovenstraat kunnen worden gesitueerd waarbij de niet gevoelige woonruimten een 'bufferfunctie' vervullen door deze aan de zijde van *MA* te situeren. De herpositionering van deze 2 woningen (woning ten zuidoosten en noordwesten van Bovenstraat 82) is eveneens wenselijk in verband met de situatie met betrekking tot het wegverkeerslawaai, zoals blijkt uit de rapportage "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Plangebied Hoeven Zuidwest" (Wematech Milieu Adviseurs B.V., d.d. 20 januari 2010, kenmerk FG100077). Hieruit blijkt dat om de woningen te kunnen realiseren deze eveneens verder van de Bovenstraat gerealiseerd dienen te worden, indien de wegdekverharding niet zal worden aangepast. Bij handhaving van de 2 woningen wordt in overweging gegeven de normstelling voor toekomstige procedures van *MA* vanwege de realisatie van de woonwijk, voor alle woningen aan de Bovenstraat die grenzen aan de nieuwbouwwijk te stellen op 50 dB(A) waarmee direct ook recht wordt gedaan aan eventuele uitbreidingsmogelijkheden voor het bedrijf.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

### **Figuur 1**

Situering nieuw te realiseren woningen + aanwezige bedrijven







Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Figuur 2**

Richtafstanden geur

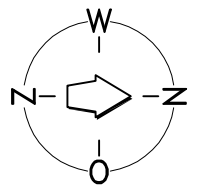
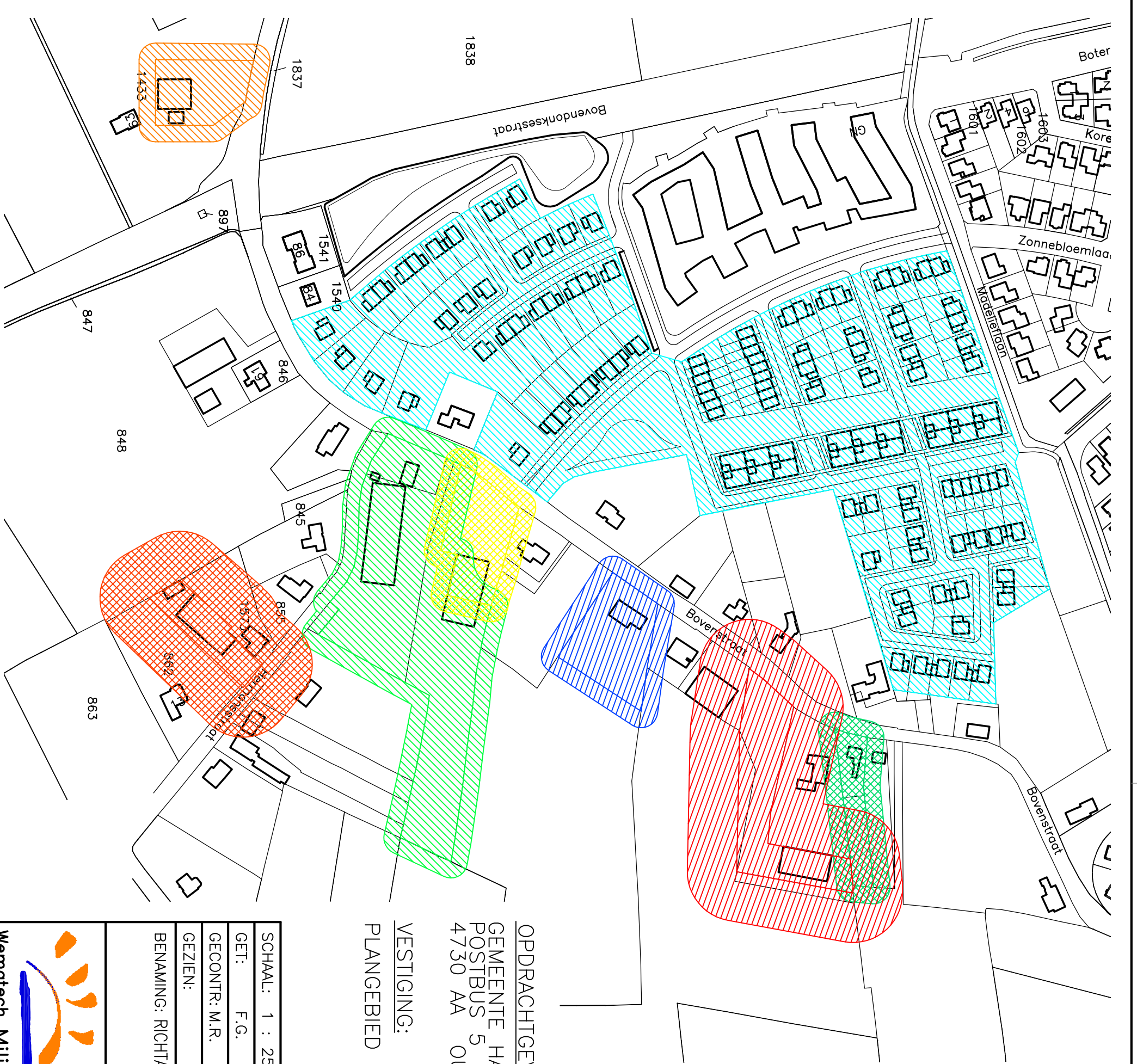




Wematech Milieu Adviseurs B.V.

### **Figuur 3**

Richtafstanden stof



**LEGENDA:**

- = REALISATIE NIEUWE WONINGEN
- = H. SCHOUW
- = WIWAG
- = J.A. LAUWERJUSSEN
- = GEBR. VAN DEN MAAGDENBERG
- = EVAX HOEVEN B.V.
- = TIELENS
- = ROKS

OPDRACHTGEVER:  
 GEMEENTE HALDERBERGE  
 POSTBUS 5  
 4730 AA OUDENBOSCH

VESTIGING:  
 PLANGEBIED HOEVEN ZUIDWEST

FIGUUR 3

SCHAAL:	1 : 2500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET:	F.G.	24-09-2009	
GECONTR:	M.R.	25-09-2009	
GEZIEN:			
BENAMING: RICHTAFSTANDEN STOF			

Postbus 1817  
 4700 BV  
 ROSENDAAL

FORMAAT:	TEKENING NUMMER:
A3	PRO-60090310
WIJZIGINGEN	ONZE REFERENTIE : ..\6009031031.DWG
A: 08-02-2010	B:
	C:

TEL: (0165) 56 59 10 – FAX: (0165) 54 44 68  
 www.wenotech.nl E-mail: milieudadviseurs@wenotech.nl



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Figuur 4**

Richtafstanden geluid



**LEGENDA:**

- = REALISATIE NIEUWE WONINGEN
- = H. SCHOUW
- = WIMAG
- = JESSY'S BODY STYLE
- = J.A. LAUWENRUSSEN
- = GEBR. VAN DEN MAAGDENBERG
- = EVAX HOEVEN B.V.
- = TIELENS
- = ROKS
- = WOZOCO
- = SCOUTING

OPDRACHTGEVER:  
 GEMEENTE HALDERBERGE  
 POSTBUS 5  
 OUDENBOSCH  
 4730 AA

ONDERZOEKSLOCATIE:  
 PLANGEBIED HOEVEN ZUIDWEST

SCHAAL: 1 : 2000	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: F.G.	24-09-2009	
GECONTR: M.R.	25-09-2009	
GEZIEN:		
BENAMING: RICHTAFSTANDEN GELUID		

FIGUR 4

Postbus 1817  
 4700 BV  
 ROOSENDAL

WUZIGINGEN A: 08-02-2010 B:  
 C:

Wematech Milieu Adviseurs B.V.  
 www.wematech.nl E-mail: milieadviseurs@wematech.nl

FORMAAT: A2

TEKENING NUMMER: PRO-60090310

ONZE REFERENTIE: \..60090310\1.DWG



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Figuur 5**

Richtafstanden gevaar



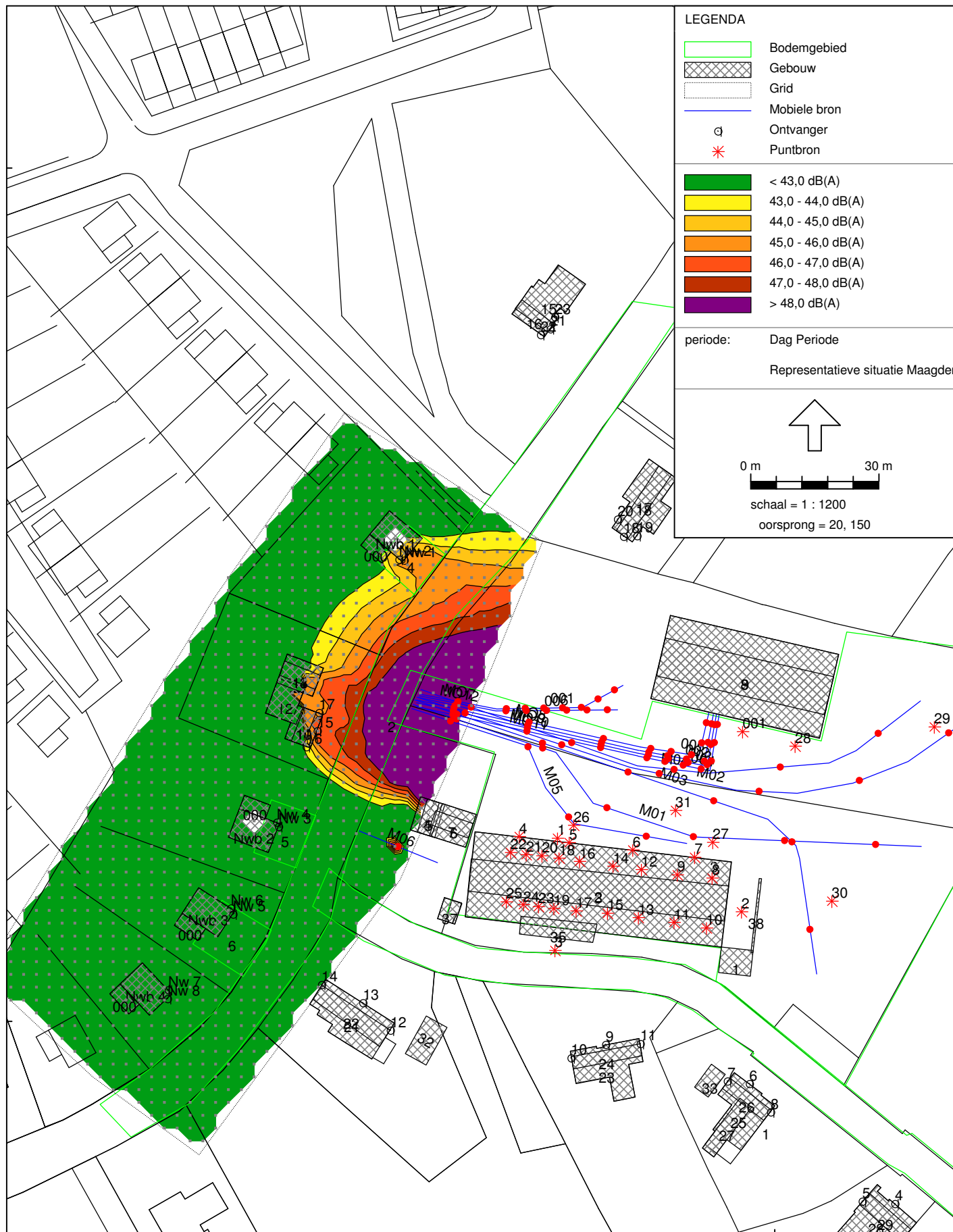


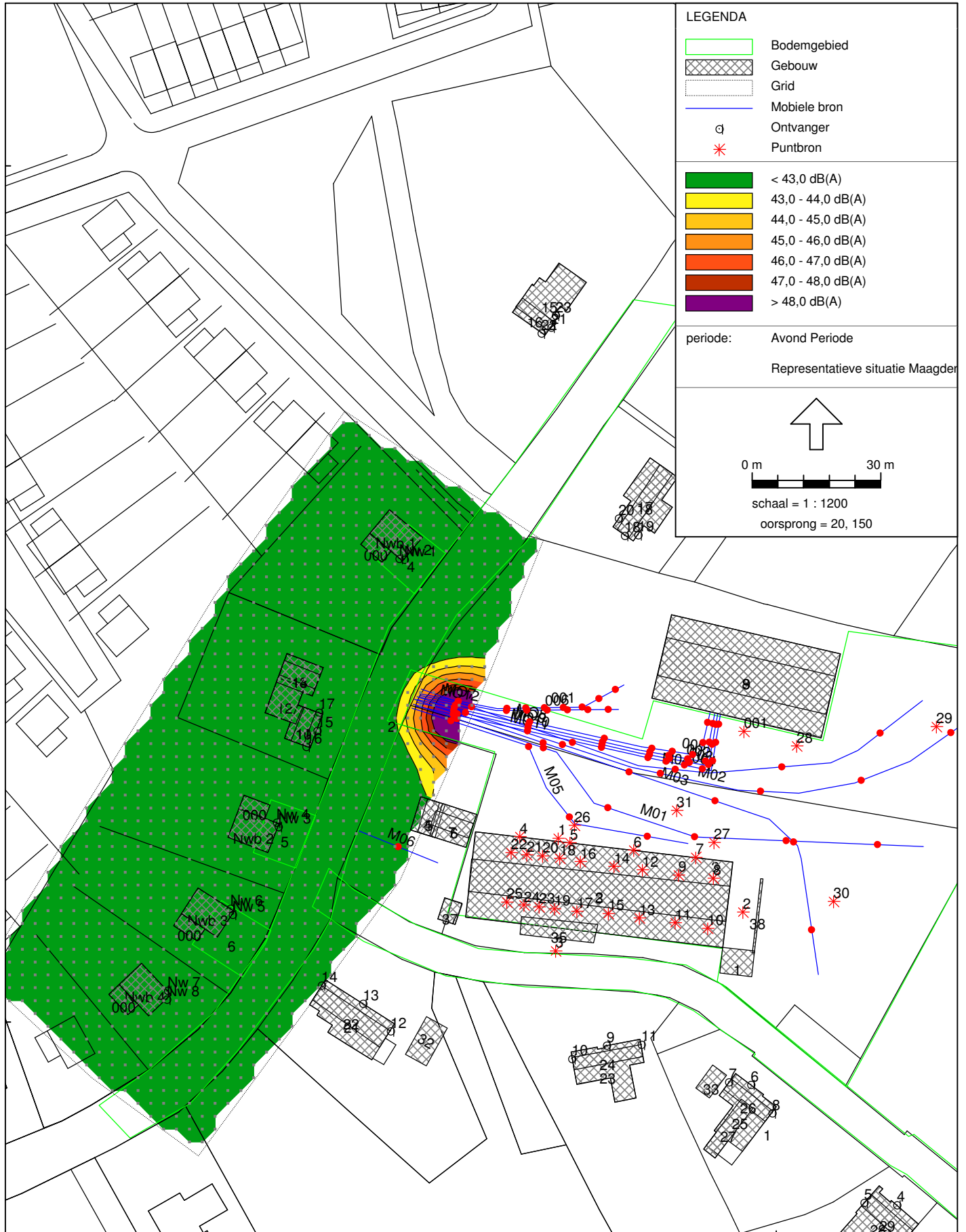


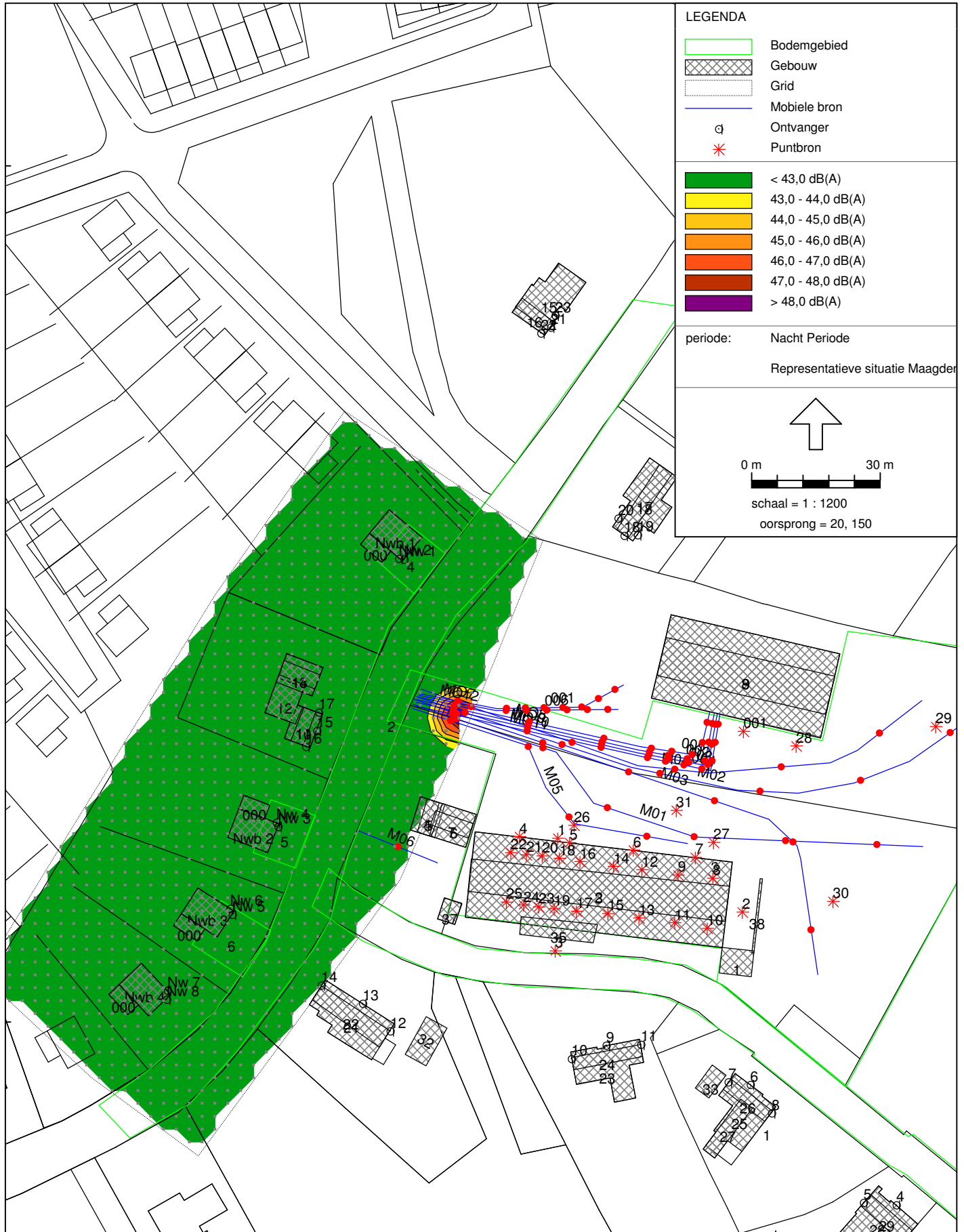
Wematech Milieu Adviseurs B.V.

### **Figuur 6**

Geluidscontouren *MA* en *EH* gecumuleerd (dag-, avond- en nachtperiode)





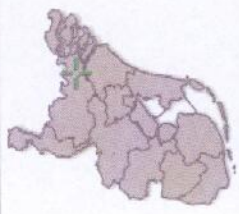




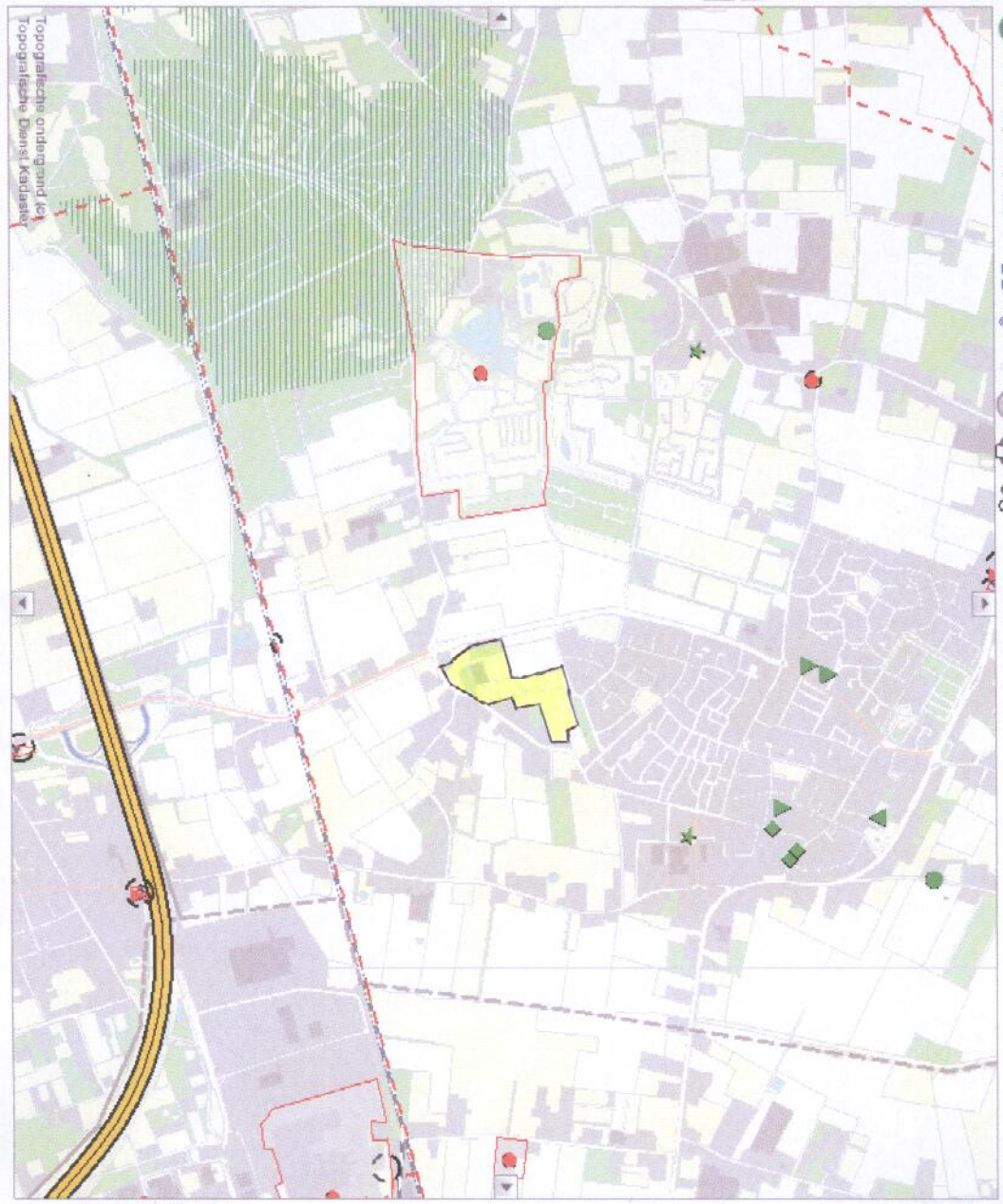
Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 1**

Risicokaart Noord-Brabant (ligging plangebied)



Zoek een gemeente  
halderberge



figuren

Risicokaart: aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

= plangebied

Kies een thema ...

- Veiligheidsafstanden
- Ongevallen gevaarlijke stoffen
- Inrichtingen
  - LPG
  - Opslag
  - Ammoniak
  - Emplacement
  - Vervoer
  - Vuurwerk
  - Nucleair
  - Ontplofbare stoffen
  - Defensie
  - Overig
  - BRZO
  - Terreinrems
- Transport
  - Weg
  - Spoorweg
  - Waterweg
  - Buisleiding
- Ongevallen verkeer en vervoer
- Natuurrampen
- Parkeerverstoring
- Kwetsbare objecten
- Kaart ondergrond

Printkaart | Uitleg | Contact | Help



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 2**

Overzichtstabel bedrijven





## Bijlage 2: Overzichtstabel bedrijven

Afkorting:	Naam:
HS	H. Schouw
WI	Wiwag
JB	Jessy's body style
O1	Onbekend 1
MA	Gebr. van den Maagdenberg
EH	Evax Hoeven B.V.
O2	Onbekend 2
TI	Tielens
RO	Roks
WO	Wozoco
SC	Scouting

*Tabel 1: Overzicht afkortingen bedrijven*



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

### **Bijlage 3**

Geluidvoorschriften Wivag



### BIJLAGE 3: GELUIDVOORSCHRIFTEN WIWAG (WELDAX)

#### 2.4 Geluid

##### 2.4.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van de gevel van de met W aangeduide woning van derden alsmede op de referentiepunten 1 en 2 niet meer bedragen:

- 40 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 35 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 30 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Woningen W en punten 1 en 2 zijn aangegeven op de bij dit voorschrift behorende figuur met nummer Weldax nr 1.

##### 2.4.2

Onverminderd het gestelde in voorschrift 2.4.1 mag het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, gemeten in de meterstand "fast", ter plaatse van de gevel van de met W aangeduide woning van derden alsmede op de referentiepunten 1 en 2 niet meer bedragen:

- 70 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur.

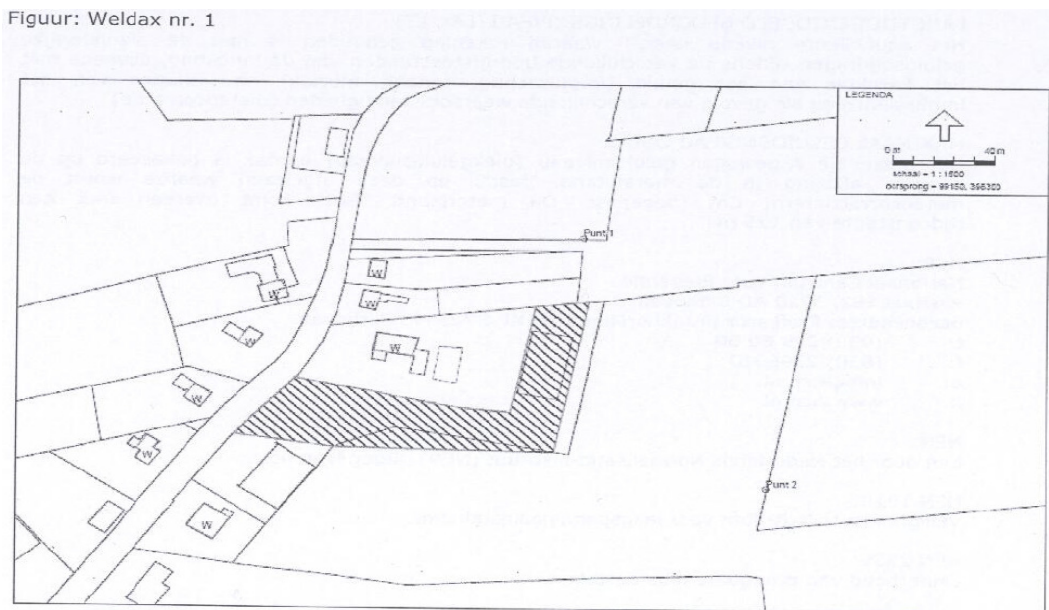
##### 2.4.3.

Controle op of berekening van de in voorschrift 2.4.1. en 2.4.2 vastgestelde geluidsniveaus, moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten er rekenen industrielawaai", van 1999. Het bepalen van de geluidimmissie vanwege de inrichting ter plaatse van de woning W in de dagperiode dient te gebeuren op een hoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5 m. Metingen en berekeningen ter plaatse van de referentiepunten moeten plaatsvinden op een hoogte van 5,0 meter boven het plaatselijk maaiveld.

##### 2.4.4

Gedurende het laden en het lossen mag de motor van het voertuig waarin wordt geladen of waaruit wordt gelost niet in werking zijn, tenzij het in werking zijn van de motor noodzakelijk is voor het laden of lossen.

Figuur: Weldax nr. 1





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 4**

Nadere eis geluid Gebr. van den Maagdenberg



**BIJLAGE 4: NADERE EIS GELUID GEBR. VAN DEN MAAGDENBERG**

**Nader eis op grond van de voorschriften 4.1.1 en 4.1.4 van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer**

**1.**

Integenstelling tot hetgeen is gesteld in tabel 1 van voorschrift 1.1.1., mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ae,LT}$ ), geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, ter plaatse van de gevels van woningen van derden niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

**2.**

Het bepalen van de geluidimmissie vanwege de inrichting ter plaatse van de gevels van woningen van derden dient in de dagperiode te gebeuren op een hoogte van 1,5 meter. In de avondperiode dient de geluidbelasting bepaald te worden op een hoogte van 5 meter.

**3.**

Om aan de grenswaarden, die in voorschrift 1 van deze nadere eis zijn opgenomen te kunnen voldoen, dienen de volgende organisatorische maatregelen getroffen te worden:

- de deuren in de gebouwen van de inrichting dienen tijdens de werkzaamheden in deze gebouwen gesloten te worden gehouden. De deuren mogen tijdens de werkzaamheden in de gebouwen enkel geopend worden voor het onmiddellijk doorlaten van personen en/of goederen;
- de wasplaats mag niet langer dan 3 uur tijdens de dagperiode in werking zijn;
- alleen in de dagperiode mag brandstof aan de inrichting worden afgeleverd;
- de heftruck mag alleen in de dagperiode in werking zijn.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 5**

Nadere eis geluid Evax Hoeven



**BIJLAGE 5: NADERE EIS GELUID EVAX HOEVEN**

**Nader eis op grond van de voorschriften 4.1.1 en 4.1.4 van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer**

Nadere eis op grond van voorschrift 4.1.1.

In tegenstelling tot het gestelde in voorschrift 1.1.1. van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T,LT}$ ) geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, ter plaatse van de gevels van woningen van derden niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Nadere eis op grond van voorschrift 4.1.4.

Teneinde te bereiken dat aan de nadere eis conform voorschrift 4.1.1. van het Besluit wordt voldaan, mag binnen de inrichting maximaal 1 tractor gedurende 5 minuten in de dagperiode op stationair toerental warmdraaien.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 6**

Invoergegevens rekenmodel *MA* en *EH*



Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
1	klinkers	0,20
2	asfalt	0,00
3	klinkers	0,20
4	oprit	0,00
5	oprit	0,00
6	oprit	0,00

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	containers	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	werkplaats/opslagloods	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	werkplaats/opslagloods	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bedrijfswoning	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bedrijfswoning	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bedrijfswoning	5,40	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Loods	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Bedrijfshal EVAX	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Bovenstraat 82 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bovenstraat 82 (woning)	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bovenstraat 82 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bovenstraat 82 (garage)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Bovenstraat 82 (garage)	4,32	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Bovenstraat 80 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Bovenstraat 80 (woning)	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Bovenstraat 55a (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bovenstraat 55a (woning)	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Bovenstraat 55 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Bovenstraat 55 (woning)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Bovenstraat 59 (woning)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Bovenstraat 59 (woning)	6,33	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Hermansstraat 21 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Hermansstraat 21 (woning)	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Hermansstraat 19 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Hermansstraat19 (woning)	5,66	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Hermansstraat 19 (woning)	5,66	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Hermansstraat 17a (woning)	3,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Hermansstraat17a (woning)	5,30	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Hermansstraat18 (woning)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Hermansstraat18 (woning)	5,30	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Bovenstraat 59 (garage )	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Hermansstraat 19 (schuur)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Hermansstraat 17a (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Loods (opslag)	3,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Tuinhuis	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Keerwand	1,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
000	000	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nwb 1	Nieuwbouwwoning 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nwb 2	Nieuwbouwwoning 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Nwb 3	Nieuwbouwwoning 3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
000	000	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nwb 4	Nieuwbouw 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
000	000	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
000	000	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
1	1	1,50	0,00	Relatief	3	3

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
1	1	5,00	0,00	Relatief	3	3

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lw. 31	Lw. 63
1	Tankplaats	0,80	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,500	0,250	0,250	39,70	62,70
2	Wasplaats	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,000	--	--	0,00	56,90
3	Lossen tankwagens	0,70	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,250	--	--	69,90	74,90
4	Ophaaldeur werkplaats	3,30	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	37,90	47,30
5	Ophaaldeur werkplaats (lassen)	3,30	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	37,90	47,30
6	Ophaaldeur opslagloods	3,30	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	29,90	39,30
7	Ophaaldeur opslagloods	3,30	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	29,90	39,30
8	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
9	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
10	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
11	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
12	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
13	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
14	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
15	daklichten opslagloods (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	19,40	25,80
16	daklichten werkplaats (lassen) (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
17	daklichten werkplaats (lassen) (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
18	daklichten werkplaats (lassen) (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
19	daklichten werkplaats (lassen) (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
20	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
21	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
22	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
23	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
24	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
25	daklichten werkplaats (4x)	0,10	5,40	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	8,002	0,500	--	27,40	33,80
26	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,500	--	--	52,80	66,00
27	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,300	--	--	52,80	66,00
28	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,300	--	--	52,80	66,00
29	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,200	--	--	52,80	66,00
30	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,200	--	--	52,80	66,00
31	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,300	--	--	52,80	66,00
001	Landbouwvoertuig stationair	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,083	--	--	58,06	68,56

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
1	69,60	71,20	78,80	81,10	78,50	76,20	70,40	85,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	83,90	77,40	84,20	91,30	92,10	91,10	87,40	97,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	81,40	85,20	85,10	90,90	89,40	83,40	75,80	95,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	56,70	62,70	72,50	74,20	73,20	74,90	74,20	80,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	56,70	62,70	72,50	74,20	73,20	74,90	74,20	80,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	48,70	54,70	64,50	66,20	65,20	66,90	67,20	73,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	48,70	54,70	64,50	66,20	65,20	66,90	67,20	73,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	35,50	34,40	32,20	37,20	33,20	36,30	36,70	43,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	43,50	42,40	40,20	45,20	41,20	44,30	43,70	51,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	77,50	86,30	90,30	94,60	95,00	89,40	81,60	99,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	81,26	85,36	85,06	91,66	91,66	86,46	74,76	96,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw.	31
M01	Vrachtwagens	0,80	0,00	Relatief	10	1	1	29,25	34,48	37,49	15	25,00	79,90	
M02	Mobiele kraan	2,00	0,00	Relatief	4	1	1	32,76	34,01	37,02	15	25,00	64,80	
M03	Mobiele kraan	2,00	0,00	Relatief	4	1	1	33,27	34,52	37,53	15	25,00	64,80	
M04	Tractor	1,80	0,00	Relatief	6	--	--	30,79	--	--	15	25,00	57,00	
M05	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	20	15	5	26,71	23,19	30,97	15	25,00	62,70	
M06	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	5	3	2	32,59	30,04	34,81	15	25,00	62,70	
M07	Tractor (EVAX)	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	36,87	--	--	15	25,00	66,94	
M08	Tractor (EVAX)	1,50	0,00	Relatief	6	--	--	32,26	--	--	15	25,00	66,94	
M09	Vrachtwagens (EVAX)	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	34,03	--	--	15	25,00	62,00	
M010	Bestelbussen (EVAX)	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	28,02	--	--	15	25,00	58,00	
M011	Personeauto's (EVAX)	0,80	0,00	Relatief	20	--	--	27,06	--	--	15	25,00	56,40	
M012	Personeauto's (EVAX)	0,80	0,00	Relatief	6	4	--	32,14	29,13	--	15	25,00	56,40	
005	Personenwagens	0,80	0,00	Relatief	20	--	--	27,93	--	--	5	5,00	56,40	
002	Tractor rijden	1,50	0,00	Relatief	6	--	--	33,49	--	--	5	5,00	66,94	
003	Vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	34,98	--	--	5	5,00	62,00	
004	bestelwagens	1,00	0,00	Relatief	16	--	--	29,37	--	--	5	5,00	58,00	
001	Tractor rijden	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	38,33	--	--	5	5,00	66,94	
006	Tractor rijden	0,80	0,00	Relatief	6	4	--	33,23	30,22	--	5	5,00	56,40	



Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
M01	84,90	91,40	95,20	95,10	98,00	99,40	93,40	85,80	104,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	80,00	85,00	91,90	96,10	92,90	89,30	84,10	77,80	99,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	80,00	85,00	91,90	96,10	92,90	89,30	84,10	77,80	99,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M04	66,70	78,00	88,80	94,30	99,30	98,00	91,60	88,20	103,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M05	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M06	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M07	73,26	85,49	90,46	94,50	98,62	99,46	92,40	82,63	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M08	73,26	85,49	90,46	94,50	98,62	99,46	92,40	82,63	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M09	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50	102,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M010	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10	88,80	80,90	93,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M011	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73	90,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M012	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73	90,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	73,60	85,49	90,46	94,50	98,62	99,46	92,40	82,63	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50	102,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10	88,80	80,90	93,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	73,26	85,49	90,46	94,50	98,62	99,46	92,40	82,63	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Hermanstraat 18	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
2	Hermanstraat 18	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
3	Hermanstraat 18	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
4	Hermanstraat 17a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
5	Hermanstraat 17a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
6	Hermanstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
7	Hermanstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
8	Hermanstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
9	Hermanstraat 21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
10	Hermanstraat 21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
11	Hermanstraat 21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
12	Bovenstraat 59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
13	Bovenstraat 59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
14	Bovenstraat 59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
15	Bovenstraat 82	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
16	Bovenstraat 82	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
17	Bovenstraat 82	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
18	Bovenstraat 55a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
19	Bovenstraat 55a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
20	Bovenstraat 55a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
21	Bovenstraat 80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
22	Bovenstraat 80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
23	Bovenstraat 80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 1	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 2	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 3	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 4	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 5	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 6	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 7	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
Nw 8	ontvangerpunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Model: Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

---

Omschrijving	Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m)
Verantwoordelijke	rl
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	rl op 10-3-2006
Laatst ingezien door	FG op 12-2-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.201
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 5m) (22-01-2010) plan Hoeven  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

---

Omschrijving	Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 5m)
Verantwoordelijke	rl
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	rl op 10-3-2006
Laatst ingezien door	FG op 12-2-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.201
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Maximale situatie Maagdenberg en EVAX (22-01-2010) plan Hoeven  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

---

Omschrijving	Maximale situatie Maagdenberg en EVAX (22-01-2010) plan
Verantwoordelijke	rl
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	rl op 10-3-2006
Laatst ingezien door	FG op 12-2-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.201
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model:Maximale situatie Maagdenberg en EVAX (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lw. 31	Lw. 63
P1	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P2	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P3	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P4	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P5	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P6	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P7	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P8	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P9	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P10	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P11	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P12	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P13	Afblazen remlucht	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	80,90	85,90
P14	Afblazen remlucht	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	80,90	85,90
P15	Klepperen lepels	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	55,20	75,60
P16	Loskoppelen bakken kraan	0,10	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	51,20	71,60
201	LAmx optrekken voertuig	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	66,80	81,20
202	LAmx optrekken voertuig	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	66,80	81,20
203	LAmx sluiten autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	54,90	66,50
204	LAmx sluiten autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	54,90	66,50

Model:Maximale situatie Maagdenberg en EVAX (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
P1	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P6	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P7	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P8	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P9	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	104,40	86,80	108,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	104,40	86,80	108,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	87,80	94,30	107,60	106,80	110,30	102,70	90,70	113,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	87,80	94,30	107,60	106,80	110,10	103,50	90,70	113,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201	86,70	84,50	100,90	103,20	103,10	98,00	93,10	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	86,70	84,50	100,90	103,20	103,10	98,00	93,10	107,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
203	88,70	91,90	95,00	94,30	93,40	90,00	84,80	100,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
204	88,70	91,90	95,00	94,30	93,40	90,00	84,80	100,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 7**

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (*MA* en *EH*)



Model: Representatieve situatie Maagdenberg en EVAX (grid 1,5m) (22-01-2010) plan Hoeven - versie van vd Maagdenberg (2009) - Vd Maagdenberg (2009)  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Hermanstraat 18	1,5	45,45	29,50	26,25	45,45	71,77
2_A	Hermanstraat 18	1,5	42,05	23,48	20,17	42,05	65,08
3_A	Hermanstraat 18	1,5	41,50	26,82	23,51	41,50	69,51
4_A	Hermanstraat 17a	1,5	40,98	25,25	22,04	40,98	67,44
4_B	Hermanstraat 17a	5,0	44,55	29,31	26,02	44,55	68,97
5_A	Hermanstraat 17a	1,5	43,53	26,92	23,75	43,53	68,80
5_B	Hermanstraat 17a	5,0	46,38	29,68	26,39	46,38	69,18
6_A	Hermanstraat 19	1,5	43,55	28,71	25,57	43,55	68,50
6_B	Hermanstraat 19	5,0	50,65	33,19	30,07	50,65	70,66
7_A	Hermanstraat 19	1,5	44,32	29,40	26,33	44,32	68,67
7_B	Hermanstraat 19	5,0	51,04	32,58	29,46	51,04	69,89
8_A	Hermanstraat 19	1,5	35,79	18,96	15,79	35,79	58,25
8_B	Hermanstraat 19	5,0	43,34	26,14	23,05	43,34	63,73
9_A	Hermanstraat 21	1,5	41,77	22,50	18,88	41,77	63,23
9_B	Hermanstraat 21	5,0	45,15	28,60	25,08	45,15	67,03
10_A	Hermanstraat 21	1,5	39,37	18,23	13,78	39,37	60,53
10_B	Hermanstraat 21	5,0	41,68	24,40	20,20	41,68	63,72
11_A	Hermanstraat 21	1,5	39,08	23,06	19,75	39,08	62,33
11_B	Hermanstraat 21	5,0	43,84	27,58	24,20	43,84	65,29
12_A	Bovenstraat 59	1,5	35,06	17,40	13,31	35,06	58,97
12_B	Bovenstraat 59	5,0	37,94	21,36	17,40	37,94	60,84
13_A	Bovenstraat 59	1,5	35,60	23,40	19,16	35,60	64,81
13_B	Bovenstraat 59	5,0	38,71	27,06	22,76	38,71	66,16
14_A	Bovenstraat 59	1,5	30,45	24,23	20,11	30,45	65,03
14_B	Bovenstraat 59	5,0	33,57	27,06	23,05	33,57	65,51
15_A	Bovenstraat 82	1,5	44,34	35,63	30,94	44,34	74,67
15_B	Bovenstraat 82	5,0	48,15	39,55	34,84	48,15	76,95
16_A	Bovenstraat 82	1,5	40,55	31,69	26,55	40,55	67,18
16_B	Bovenstraat 82	5,0	46,88	38,44	34,00	46,88	76,37
17_A	Bovenstraat 82	1,5	44,21	35,75	31,61	44,21	76,22
17_B	Bovenstraat 82	5,0	46,81	37,64	33,05	46,81	75,14
18_A	Bovenstraat 55a	1,5	43,61	34,57	29,42	43,61	75,81
18_B	Bovenstraat 55a	5,0	45,61	36,83	31,94	45,61	76,09
19_A	Bovenstraat 55a	1,5	42,72	33,66	28,42	42,72	74,49
19_B	Bovenstraat 55a	5,0	44,78	35,97	31,21	44,78	74,45
20_A	Bovenstraat 55a	1,5	33,16	25,79	21,75	33,16	66,70
20_B	Bovenstraat 55a	5,0	44,11	35,11	30,31	44,11	73,54
21_A	Bovenstraat 80	1,5	37,08	27,33	22,67	37,08	68,91
21_B	Bovenstraat 80	5,0	38,89	29,25	24,65	38,89	69,23
22_A	Bovenstraat 80	1,5	37,22	27,49	22,87	37,22	69,16
22_B	Bovenstraat 80	5,0	39,14	29,43	24,86	39,14	69,49
23_A	Bovenstraat 80	1,5	27,80	20,82	15,61	27,80	62,28
23_B	Bovenstraat 80	5,0	38,56	28,92	24,32	38,56	68,93
Nw 1_A	ontvangerpunt	1,5	43,39	34,48	29,96	43,39	74,85
Nw 1_B	ontvangerpunt	5,0	45,51	36,67	32,10	45,51	75,05
Nw 2_A	ontvangerpunt	1,5	44,76	35,96	31,34	44,76	76,01
Nw 2_B	ontvangerpunt	5,0	45,30	36,50	31,93	45,30	74,61
Nw 3_A	ontvangerpunt	1,5	37,84	29,92	25,75	37,84	71,24
Nw 3_B	ontvangerpunt	5,0	40,77	32,40	28,25	40,77	71,72
Nw 4_A	ontvangerpunt	1,5	39,90	31,85	27,57	39,90	73,39
Nw 4_B	ontvangerpunt	5,0	40,55	32,52	28,39	40,55	71,78
Nw 5_A	ontvangerpunt	1,5	33,38	24,71	20,53	33,38	67,11
Nw 5_B	ontvangerpunt	5,0	36,79	27,66	23,54	36,79	68,13
Nw 6_A	ontvangerpunt	1,5	33,41	24,90	20,71	33,41	67,25
Nw 6_B	ontvangerpunt	5,0	36,91	27,87	23,75	36,91	68,31
Nw 7_A	ontvangerpunt	1,5	30,60	21,50	17,28	30,60	64,06
Nw 7_B	ontvangerpunt	5,0	33,36	23,82	19,73	33,36	65,11
Nw 8_A	ontvangerpunt	1,5	30,56	21,42	17,24	30,56	63,82
Nw 8_B	ontvangerpunt	5,0	32,95	23,67	19,62	32,95	64,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 8**

Rekenresultaten maximale geluidniveaus (*MA* en *EH*)

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers  
 Model: Maximale situatie Maagdenberg en EVAX (22-01-2010) plan Hoeven  
 Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Hermanstraat 18	1,50	69,71	57,74	57,74
2_A	Hermanstraat 18	1,50	67,16	55,54	55,54
3_A	Hermanstraat 18	1,50	65,58	54,99	54,99
4_A	Hermanstraat 17a	1,50	64,12	50,36	50,36
4_B	Hermanstraat 17a	5,00	69,20	53,89	53,89
5_A	Hermanstraat 17a	1,50	66,98	51,14	51,14
5_B	Hermanstraat 17a	5,00	69,91	54,42	54,42
6_A	Hermanstraat 19	1,50	70,40	56,51	56,51
6_B	Hermanstraat 19	5,00	75,20	59,77	59,77
7_A	Hermanstraat 19	1,50	69,54	55,36	55,36
7_B	Hermanstraat 19	5,00	72,40	56,91	56,91
8_A	Hermanstraat 19	1,50	58,80	45,55	45,55
8_B	Hermanstraat 19	5,00	68,76	53,35	53,35
9_A	Hermanstraat 21	1,50	65,17	49,59	49,59
9_B	Hermanstraat 21	5,00	70,89	54,99	54,99
10_A	Hermanstraat 21	1,50	46,86	41,53	41,53
10_B	Hermanstraat 21	5,00	56,74	44,97	44,64
11_A	Hermanstraat 21	1,50	66,58	51,45	51,45
11_B	Hermanstraat 21	5,00	70,08	54,12	54,12
12_A	Bovenstraat 59	1,50	46,58	43,61	43,61
12_B	Bovenstraat 59	5,00	58,82	46,24	46,24
13_A	Bovenstraat 59	1,50	55,16	55,16	55,16
13_B	Bovenstraat 59	5,00	57,65	57,49	57,49
14_A	Bovenstraat 59	1,50	55,01	47,17	47,17
14_B	Bovenstraat 59	5,00	57,50	49,55	49,55
15_A	Bovenstraat 82	1,50	64,48	56,81	56,81
15_B	Bovenstraat 82	5,00	70,40	60,30	60,03
16_A	Bovenstraat 82	1,50	64,71	55,04	55,04
16_B	Bovenstraat 82	5,00	69,40	59,91	59,91
17_A	Bovenstraat 82	1,50	65,76	57,87	57,87
17_B	Bovenstraat 82	5,00	69,72	58,40	58,40
18_A	Bovenstraat 55a	1,50	69,93	57,77	49,33
18_B	Bovenstraat 55a	5,00	70,17	60,15	52,65
19_A	Bovenstraat 55a	1,50	69,10	57,37	49,06
19_B	Bovenstraat 55a	5,00	68,90	58,51	51,97
20_A	Bovenstraat 55a	1,50	59,46	50,56	39,23
20_B	Bovenstraat 55a	5,00	66,78	56,71	51,33
21_A	Bovenstraat 80	1,50	59,82	47,95	46,69
21_B	Bovenstraat 80	5,00	61,11	50,10	48,15
22_A	Bovenstraat 80	1,50	59,90	50,34	50,34
22_B	Bovenstraat 80	5,00	61,23	51,68	51,68
23_A	Bovenstraat 80	1,50	52,36	43,18	34,15
23_B	Bovenstraat 80	5,00	60,83	49,94	46,91
Nw 1_A	ontvangerpunt	1,50	64,90	56,41	56,41
Nw 1_B	ontvangerpunt	5,00	67,08	58,14	58,14
Nw 2_A	ontvangerpunt	1,50	66,33	57,82	57,82
Nw 2_B	ontvangerpunt	5,00	66,94	58,01	58,01
Nw 3_A	ontvangerpunt	1,50	59,92	52,97	52,97
Nw 3_B	ontvangerpunt	5,00	62,42	55,18	55,18
Nw 4_A	ontvangerpunt	1,50	62,01	54,32	54,32
Nw 4_B	ontvangerpunt	5,00	62,44	55,05	55,05
Nw 5_A	ontvangerpunt	1,50	56,05	51,45	51,45
Nw 5_B	ontvangerpunt	5,00	58,47	54,36	54,36
Nw 6_A	ontvangerpunt	1,50	56,09	51,35	51,35
Nw 6_B	ontvangerpunt	5,00	58,52	54,29	54,29
Nw 7_A	ontvangerpunt	1,50	53,23	48,24	48,24
Nw 7_B	ontvangerpunt	5,00	54,90	50,55	50,55
Nw 8_A	ontvangerpunt	1,50	53,08	48,07	48,07
Nw 8_B	ontvangerpunt	5,00	54,67	50,34	50,34



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9**

Akoestische beschouwing Wozoco

## Wematech Milieu Adviseurs B.V.



Postbus 1817  
4700 BV Roosendaal  
Windmolen 23  
4751 VM Oud Gastel  
tel. (0165) 56 59 10 fax: (0165) - 54 44 68  
e-mail: [milieuadviseurs@wematech.nl](mailto:milieuadviseurs@wematech.nl)  
internet: [www.wematech.nl](http://www.wematech.nl)

### AKOESTISCHE BESCHOUWING

#### “Wozoco” Plangebied Hoeven Zuidwest

Opdrachtgever: Gemeente Halderberge  
Postbus 5  
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer: PRO-60090310  
Kenmerk rapport: FG100202  
Status rapport: Definitief  
Datum: 11 februari 2010

(mede)auteur	projectleider
Ing. R. Voorbraak	Ing. F.P.J. van Gils
Par: 	Par: 

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeed bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4936.





## 1. INLEIDING

De gemeente Halderberge is voornemens een nieuwbouwplan te ontwikkelen ter plaatse van het plangebied Hoeven Zuidwest. De woningbouw is geprojecteerd in de directe omgeving van het Centrum voor Wonen & Zorg Kroonestede (verder te noemen Wozoco). In opdracht van Gemeente Halderberge heeft Wematech Milieu Adviseurs B.V. een akoestische onderbouwing opgesteld met betrekking tot de inpasbaarheid van de nieuwbouw woningen naast het Wozoco.

## 2. OMGEVING

De VNG uitgave (maart 2009) Bedrijven en milieuzonering (verder te noemen VNG-boekje) kan als handvat dienen voor het inpassen van nieuwbouwplannen om hiermee de kwaliteit van de leefomgeving te kunnen waarborgen. In onderhavige situatie dienen wonen en het uitvoeren van een bedrijfsmatige activiteit op elkaar te worden afgestemd waarbij het optreden van milieuhinder als gevolg van de bedrijfsmatige activiteit ter plaatse van de nieuwbouw woningen dient te worden voorkomen. Het voorkomen van milieuhinder wordt gerealiseerd door het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen de bedrijfsactiviteiten en de nieuwbouwwoningen.

In de publicatie (VNG-Boekje) worden indicatieve afstandscriteria per milieuaspect aangegeven voor alle voorkomende bedrijvigheden. Hierbij wordt echter opgemerkt dat deze indicatieve afstandscriteria zijn vastgesteld voor de bescherming van een rustige woonwijk of aaneengesloten woonbebouwing. Voor een centrumgebied of drukke woonwijk geldt een andere hinderervaring dan voor een buitengebied of een natuurgebied. In de publicatie is dan ook onomwonden aangegeven dat afwijkingen van de genoemde afstanden toelaatbaar zijn indien deze afwijkende afstanden gemotiveerd worden onderbouwd. In eerste instantie wordt uitgegaan van het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”, hier kan echter gemotiveerd van worden afgeweken.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de woonkern Hoeven. Op basis hiervan kan worden vastgesteld dat in onderhavige situatie sprake is van een omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”. Dit houdt in dat de richtafstanden aangehouden kunnen worden zoals deze gelden bij dit omgevingstype. De publicatie kent het navolgende afstandscriterium met betrekking tot geluid toe aan het Wozoco, welke is gesitueerd in de directe omgeving van het plangebied.

Bedrijfstype	SBI-code	Richtafstand geluid rustige woonwijk (afstand in m)
Centrum voor Wonen & Zorg Kroonestede (Wozoco)	871-1	30

Tabel 1: afstandscriteria bestemmingen nabijheid nieuwbouw woningen

Uitgaande van het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied” blijkt uit bovenstaande tabel dat de grootste afstand waarbinnen mogelijke hinder zou kunnen ontstaan 30 meter bedraagt. Indien bovenstaand afstandscriterium van het Wozoco wordt vergeleken met de daadwerkelijke afstand tot de te realiseren nieuwbouw woningen mag worden geconcludeerd dat de nieuwbouwwoningen binnen de invloedssfeer van het Wozoco zijn gelegen (werkelijke afstand ca. 15 m). Er dient derhalve een akoestische onderbouwing te worden opgesteld.



### 3. DOSSIERONDERZOEK

Geluidhinder die kan ontstaan als gevolg van de activiteiten die binnen een bestemming plaatsvinden kan per bestemming een verschillende oorzaak hebben. Om te voorkomen dat de geluidbronnen binnen een bedrijfsvoering tot geluidhinder kunnen leiden, dient voor een bedrijfsmatige activiteit een vergunning op grond van de Wet milieubeheer te worden aangevraagd dan wel een melding te worden verricht. Via de Wet milieubeheer wordt de geluidbelasting vanwege dergelijke bedrijfsvoeringen op de omgeving gereguleerd.

Uit navraag bij de gemeente Halderberge is gebleken dat van het Wozoco geen milieudossier aanwezig is. Het Wozoco valt onder de werkingssfeer het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (BARIM).

### 4. NORMSTELLING (GELUID VANWEGE MOGELIJKE BELEMNERENDE BESTEMMING)

Naast de beoordeling in hoeverre geluidhinder als gevolg van de omliggende bedrijvigheid op de nieuwbouwwoningen is te verwachten, moet eveneens worden vastgesteld dat de reeds aanwezige bedrijvigheid niet wordt belemmerd in hun bedrijfsvoering. Voor voornoemde bedrijfsvoering gelden de geluidsvorschriften zoals opgenomen in tabel 2.17a van het BARIM. De belangrijkste voorschriften luiden:

#### Directe hinder

##### *Afdeling 2.8 Geluidhinder (Artikel 2.17)*

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
  - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ , op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Amax}$ , op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 3: Voorschrift toegestane equivalente geluidsniveau op gevel woningen (tabel 2.17a)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige geluidsgevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze geluidsgevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij geluidsgevoelige terreinen op de grens van het terrein; en
- e. de waarden in in- en aanpandige geluidsgevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten. en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.



## **5. SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING**

### Situering

Het Wozoco is gevestigd aan de Pioenroos 1 te Hoeven. De inrichting is gelegen aan de rand van de woonkern Hoeven.

Een situatieschets is opgenomen in figuur 9.1.

### Bedrijfsbeschrijving

Het Wozoco betreft een verzorgingshuis/ woonzorgcombinatie. Binnen de inrichting wordt woongelegenheid geboden voor ouderen. Hierbij zijn binnen de inrichting diverse voorzieningen aanwezig, zoals een keuken, winkel, kapsalon, etc. De relevante bronnen betreffen in deze situatie met name afzuig- en koelinstallaties.

Aangezien geen milieudossier aanwezig is, is geen relevante informatie met betrekking tot werktijden, voertuigbewegingen etc. aanwezig. De representatieve bedrijfssituatie is derhalve vastgesteld op basis van een 'worstcase' benadering, waarbij de installaties gedurende 24 uur per dag in werking zullen zijn. Aan de relevante geluidbronnen binnen de inrichting hebben (indien mogelijk) geluidmetingen plaatsgevonden. Aan de koelinstallatie van het gebouw konden geen metingen worden verricht aangezien deze enkel in de zomerperiode in werking is. Voor deze installatie is uitgegaan van een bronvermogen van 80 dB(A), gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties. Een hoger bronvermogen dan 80 dB(A) is niet wenselijk en valt derhalve niet te verwachten gezien het feit dat in de directe omgeving van de installatie (ca. 10 m) zorgwoningen zijn gesitueerd. Daarnaast kan worden opgemerkt dat de koelinstallatie wordt afgeschermd van het plangebied door de bebouwing van het Wozoco.

Voor het aantal voertuigbewegingen is eveneens uitgegaan van een "worstcase" benadering van 300 voertuigen per dag.

Inpandig zijn geen relevante bronnen gesitueerd. Derhalve zijn enkel de bronnen ingevoerd die op het dakvlak dan wel op het buitenterrein gesitueerd zijn.





## 6. MODELLERING

### Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een akoestische ondergrond van de onderzoekslocatie conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999).

In figuur 9.2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde parameters.

### Gehanteerd rekenmodel

Bij het opstellen van het model is gebruik gemaakt van het door DGMR ontworpen rekenmodel Industrielawaai, versie Geonose V.43.

### Bodemfactor

Bij de berekeningen is uitgegaan van een bodemfactor van 0,2. De harde bodemgebieden zijn separaat ingevoerd.

### Keuze rekenpunten

De beoordelingspunten ter plaatse van de te realiseren nieuwbouw woningen (exclusief reflectie tegen de achterliggende gevel) zijn gelegen op 1,5 meter voor de dagperiode en 5,0 meter de avond- en nachtperiode boven maaiveld. Deze hoogte is conform de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening. Figuur 9.2 en bijlage 9.1-9.5 geven informatie over de invoergegevens.

### Bronsterkten

#### Geluidmetingen

Op 3 februari 2010 zijn geluidmetingen verricht aan de diverse geluidsbronnen binnen de grenzen van de inrichting. De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

Geluidmeter	Ijkbron
01dB-Metravib (SOLO 01)	SV30A
Microfoon MCE 215	--
Preamp PRE 21 S	--
Windbol	--

Tabel 4: Overzicht gebruikte meetapparaten

In onderstaande tabel staan de relevante meetresultaten weergegeven welke gedurende het bezoek aan de inrichting zijn vastgesteld. De geluidsmeter is vooraf en na de metingen geijkt. Hierbij is geen afwijking geconstateerd.

Meting-nummer	Omschrijving	Afstand (m)	Meetresultaat		Opmerkingen
			L <sub>Aeq</sub> in dB(A)	L <sub>Amax</sub> in dB(A)	
1	Afzuiging waserette	1,0	54,4	--	--
2	Afzuiging afwaskeuken	1,0	54,1	--	--
3	Schoorsteen ketelhuis	1,0	53,5	--	--
4	Afzuiging keuken	1,0	58,8	--	--
5	Koeling winkel	1,0	68,6	--	--
6	Airco winkel	1,0	57,8	--	--
7	Afzuiging 1 (winkel)	1,0	54,6	--	--
8	Afzuiging 2 (winkel)	1,0	57,8	--	--
9	Afzuiging kapsalon	1,0	55,3	--	--

Tabel 5: overzicht meetresultaten



Bronvermogen bepaling

*Equivalentente geluidniveaus*

In tabel 6 zijn de bronvermogens van alle bronnen opgenomen. Tevens is de bronvermogen bepaling vermeld.

Omschrijving	L <sub>wr</sub> dB(A)	Bronvermogenbepaling
Afzuiging waserette	63	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiging afwaskeuken	63	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Schoorsteen ketelhuis	62	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiging keuken	68	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Koeling winkel	78	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Airco winkel	67	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiging 1 (winkel)	64	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiging 2 (winkel)	67	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiging kapsalon	64	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Koelinstallatie wozoco	80	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Vrachtwagen	102	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Personenwagens	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

Tabel 6: Bronvermogens (L<sub>w</sub>) in dB(A)

*Maximale geluidsniveaus*

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het dichtslaan van de deuren van de voertuigen (97 dB(A)). Voornoemd kengetal is gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen.

Piekniveaus die als gevolg van laad- en losactiviteiten (rijden vrachtwagen, laden / lossen auto's ed.) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur plaatsvinden zijn niet in het onderzoek beoordeeld omdat deze op grond van voorschrift 2.17b van het BARIM worden uitgesloten van toetsing.

Puntbronnen

Bij het model wordt uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0 meter.

Id.	Omschrijving	L <sub>wr</sub> dB(A)	L <sub>Amax</sub> dB(A)	Hoogte (m+mv)	Bedrijfsduur (uren) Representatief		
					Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
equivalente geluidniveaus							
1	Afzuiging waserette	63	--	4,0	12,0	4,0	8,0
2	Afzuiging afwaskeuken	63	--	4,0	12,0	4,0	8,0
3	Schoorsteen ketelhuis	62	--	13,5	12,0	4,0	8,0
4	Afzuiging keuken	68	--	11,0	12,0	4,0	8,0
5	Koeling winkel	78	--	3,5	12,0	4,0	8,0
6	Airco winkel	67	--	3,8	12,0	4,0	8,0
7	Afzuiging 1 (winkel)	64	--	3,8	12,0	4,0	8,0
8	Afzuiging 2 (winkel)	67	--	3,8	12,0	4,0	8,0
9	Afzuiging kapsalon	64	--	3,8	12,0	4,0	8,0
10	Koelinstallatie wozoco	80	--	1,5	12,0	4,0	8,0
maximale geluidniveaus							
P1 – P5	Dichtslaan portieren voertuigen	--	97	1,0	X	X	X

Tabel 7: overzicht puntbronnen

X = pieken treden op in betreffende periode



**Mobiele bronnen**

Voor de diverse voertuigen zijn mobiele bronnen ingevoerd. Deze zijn in onderstaande tabel ingevoerd met bijbehorende bedrijfsduur. Het aantal bewegingen dat is weergegeven betreft het aantal aanvoerbewegingen vermeerderd met het aantal afvoerbewegingen, ofwel 1 voertuig veroorzaakt 2 bewegingen (1 aanvoer- en 1 afvoerbeweging). Voor de voertuigen is een gemiddelde snelheid van 10 km per uur en 10 m onderlinge afstand tussen de bronnen.

Id.	Omschrijving	L <sub>Wr</sub> dB(A)	Bronhoogte (m)	Aantal bewegingen		
				Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
MO1	Personenwagens	90	0,75	235	50	15
MO2	Personenwagens	90	0,75	235	50	15
MO3	Vrachtwagen	102	1,0	4*	--	--

Tabel 8: overzicht mobiele bronnen inclusief aantal bewegingen

\*) Dit geeft het aantal voertuigen aan in plaats van het aantal bewegingen.

Bijlage 9.3 geeft een overzicht van de opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C<sub>b</sub> in dB, alsmede alle overige relevante invoergegevens.

**7. BEREKENINGSRESULTATEN**

Op basis van een beoordeling van de situatie ter plaatse is een akoestische modellering van de omgeving opgesteld met betrekking tot de nieuw te bouwen woningen en de activiteiten van het Wozoco. In onderstaande tabellen is de geluidsbelasting vanwege de activiteiten van het Wozoco, gebaseerd op de uitgangspunten zoals eerder in de rapportage gesteld, op de gevels van de nieuw te bouwen woningen weergegeven. Voor de nieuw te bouwen woningen is voor de dagperiode 1,5m als beoordelingshoogte aangehouden en voor de avond- en nachtperiode 5m.

**Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**

Een overzicht van de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen zijn weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 9.6.

Id.	Omschrijving	L <sub>Af,LT</sub> in dB(A)			Etmalwaarde dB(A)
		Dagperiode (07 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> uur)	Avondperiode (19 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> uur)	Nachtperiode (23 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> uur)	
W1	Wo 41 voorgevel	42	41	34	46
W2	Wo 42 voorgevel	43	42	36	47
W3	Wo 38 voorgevel	44	43	39	49
W4	Wo 35 voorgevel	43	42	35	47
W5	Wo 34 zijgevel	43	41	34	46
W6	Wo 33 zijgevel	40	38	30	43
W7	Wo 26 zijgevel	37	36	28	41
W8	Wo 25 zijgevel	25	24	19	29
W9	Wo 12 zijgevel	22	21	17	27

Tabel 9: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de meest belaste gevel van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het BARIM.



### Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Een overzicht van de hoogst berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse nieuw te realiseren woningen zijn weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 9.7.

Id.	Omschrijving	L <sub>Amax</sub> in dB(A)		
		Dagperiode (07 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> uur)	Avondperiode (19 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> uur)	Nachtperiode (23 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> uur)
W1	Wo 41 voorgevel	60	60	60
W2	Wo 42 voorgevel	58	59	59
W3	Wo 38 voorgevel	58	59	59
W4	Wo 35 voorgevel	60	59	59
W5	Wo 34 zijgevel	59	59	59
W6	Wo 33 zijgevel	59	59	59
W7	Wo 26 zijgevel	59	59	59
W8	Wo 25 zijgevel	54	56	56
W9	Wo 12 zijgevel	46	48	48

Tabel 10: Berekende maximale geluidsniveaus

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting van ten hoogste 60 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode uit het BARIM.

### Rekenresultaten indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde berekend (zie bijlage 9.8). Hierbij is er van uitgegaan dat alle voertuigen het gebied via de Bovendonksestraat zullen verlaten. Waarbij de helft van de voertuigen de inrichting langs de noordzijde en de andere helft van de voertuigen langs de zuidkant het Wozoco verlaat.

Tevens is uitgegaan van een worstcase situatie voor het aantal voertuigen dat de inrichting aandoet, waardoor zeker kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.



## 8. CONCLUSIE

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat op de meest belaste gevel van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het BARIM. Op grond hiervan mag worden geconcludeerd dat door de realisatie van de nieuwbouw woningen de algemeen geaccepteerde geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden en dat derhalve de kwaliteit van het woonmilieu voor de toekomstige bewoners van de nieuwbouwwoningen kan worden gewaarborgd. Eveneens wordt geconcludeerd, dat uitgaande van een 'standaard' gevelisolatie van 20 dB(A) het binnenniveau ter plaatse van voornoemde woningen minder dan 29 dB(A) zal bedragen.

Tevens kan worden gesteld dat door de realisatie van de nieuwbouwwoningen het Wozoco niet in haar bedrijfsvoering zal worden belemmerd.

### Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus welke optreden als gevolg van de activiteiten van het Wozoco betreffen enkel de geluidniveaus als gevolg van het rijden van voertuigen. Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting van ten hoogste 60 dB(A) in de dag-, 60dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode uit het BARIM.

### Indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde berekend (zie bijlage 9.8). Hierbij is er van uitgegaan dat alle voertuigen het gebied via de Bovendonksestraat zullen verlaten. Waarbij de helft van de voertuigen de inrichting langs de noordzijde en de andere helft van de voertuigen langs de zuidkant het Wozoco verlaat.

Tevens is uitgegaan van een worstcase situatie voor het aantal voertuigen dat de inrichting aandoet, waardoor zeker kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

### Figuren & Bijlagen

- Figuur 9.1 Situatieschets
- Figuur 9.2 Invoergegevens rekenmodel

- Bijlage 9.1 Berekening bronvermogens
- Bijlage 9.2 Invoergegevens gebouwen / rekenpunten
- Bijlage 9.3 Invoergegevens puntbronnen / mobiele bronnen
- Bijlage 9.4 Invoergegevens indirecte hinder
- Bijlage 9.5 Invoergegevens rekenmodel

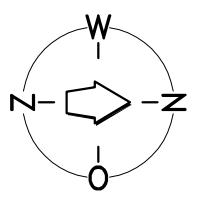
- Bijlage 9.6 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- Bijlage 9.7 Rekenresultaten maximale geluidniveaus
- Bijlage 9.8 Rekenresultaten indirecte hinder



wematech Milieu Adviseurs B.V.

**Figuur 9.1**

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:  
 GEMEENTE HALDERBERGE  
 POSTBUS 5 OUDENBOSCH  
 4730 AA OUDENBOSCH

ONDERZOEKSLLOCATIE:  
 PLANGEBIED HOEVEN ZUIDWEST

FIGUUR 1

SCHAAL: 1 : 2000	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: F.G.	05-02-2010	
GECONTR: M.R.	05-02-2010	
GEZIEN:		
BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ DE AKOESTISCHE BESCHOUWING WOZOCO		

Postbus 1817  
4700 BV  
ROSENDAL

**Wematech Milieu Adviseurs B.V.**

FORMAAT:	TEKENING NUMMER:
A3	AKO-60090310
WIJZIGINGEN:	ONZE REFERENTIE: ..\60090310\DWG
A:	B:
C:	

TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68  
 www.wematech.nl E-mail: milieudadviseurs@wematech.nl



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Figuur 9.2**

Invoergegevens rekenmodel







Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.1**

Berekening bronvermogens

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging waserette									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:25									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	18,9	31,9	38,0	45,1	50,3	48,3	47,4	36,9	29,6	54,4
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	23,9	36,9	47,0	54,1	59,3	57,3	56,4	45,9	38,6	63,4

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging afwaskeuken									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:31									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	17,3	32,0	42,8	48,8	46,8	46,6	47,2	42,0	31,4	54,1
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	22,3	37,0	51,8	57,8	55,8	55,6	56,2	51,0	40,4	63,1

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Schoorsteen ketelhuis									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:27									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	22,0	33,6	37,6	44,2	50,6	46,7	43,1	36,4	26,6	53,5
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	27,0	38,6	46,6	53,2	59,6	55,7	52,1	45,4	35,6	62,4

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging keuken									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:28									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	29,5	32,7	46,6	50,4	54,1	54,0	48,7	41,3	31,5	58,8
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	34,5	37,7	55,6	59,4	63,1	63,0	57,7	50,3	40,5	67,8

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Koeling winkel									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:24									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	20,1	40,7	50,0	56,0	60,3	63,6	62,9	60,7	53,4	68,6
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	25,1	45,7	59,0	65,0	69,3	72,6	71,9	69,7	62,4	77,6

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Airco winkel									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:24									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	20,4	44,6	47,3	47,6	52,5	52,4	49,4	43,6	36,4	57,8
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB] :	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	25,4	49,6	56,3	56,6	61,5	61,4	58,4	52,6	45,4	66,7

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging 1 (winkel)									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:28									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	20,7	33,8	42,5	42,9	48,6	49,0	49,0	42,7	32,2	54,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	25,7	38,8	51,5	51,9	57,6	58,0	58,0	51,7	41,2	63,6

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging 2 (winkel)									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:24									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	20,9	30,9	40,4	44,3	50,8	53,1	53,2	45,2	32,4	57,8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	25,9	35,9	49,4	53,3	59,8	62,1	62,2	54,2	41,4	66,8

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuiging kapsalon									
MeetDatum	:	3-2-2010									
Meetduur	:	00:00:20									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	3,00									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	26,9	33,9	40,6	44,7	50,7	49,2	48,5	43,0	35,3	55,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	31,9	38,9	49,6	53,7	59,7	58,2	57,5	52,0	44,3	64,3



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.2**

Invoergegevens gebouwen / rekenpunten

Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
58	58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	62	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo12	Woonblok 12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo25	Woonblok 25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo26	Woonblok 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo33	Woonblok 33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo34	Woonblok 34	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo35	Woonblok 35	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo38	Woonblok 38	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo41	Woonblok 41	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo42	Woonblok 42	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	170	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	171	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	172	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	173	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	174	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	175	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	176	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	177	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	178	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	179	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W1	Wo 41 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W2	Wo 42 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W3	Wo 38 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W4	Wo 35 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W5	Wo 34 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W6	Wo 33 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W7	Wo 26 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W8	Wo 25 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W9	Wo 12 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

### **Bijlage 9.3**

Invoergegevens puntbronnen / mobiele bronnen

Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lw. 31	Lw. 63
1	Afzuiging waserette	1,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	23,90	36,90
2	Afzuiging afwaskeuken	1,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	22,30	37,00
3	Schoorsteen ketelhuis	1,50	12,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	27,00	38,60
4	Afzuiging keuken	1,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	34,50	37,70
5	Koeling winkel	0,50	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	25,10	45,70
6	Airco winkel	0,80	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	25,40	49,60
7	Afzuiging 1 (winkel)	0,80	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	25,70	38,80
8	Afzuiging 2 (winkel)	0,80	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	25,90	35,90
9	Afzuiging kapsalon	0,80	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	31,90	38,90
10	Koelinstallatie wozoco	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	46,60	60,10
P1	Dichtslaan portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P2	Dichtslaan portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P3	Dichtslaan portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P4	Dichtslaan portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00
P5	Dichtslaan portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,00	74,00

Model:eerste model  
 Groep:hoofdgroep  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
1	47,00	54,10	59,30	57,30	56,40	45,90	38,60	63,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	51,80	57,80	55,80	55,60	56,20	51,00	40,40	63,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	46,60	53,20	59,60	55,70	52,10	45,40	35,60	62,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	55,60	59,40	63,10	63,00	57,70	50,30	40,50	67,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	59,00	65,00	69,30	72,60	71,90	69,70	62,40	77,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	56,30	56,60	61,50	61,40	58,40	52,60	45,40	66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	51,50	51,90	57,60	58,00	58,00	51,70	41,20	63,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	49,40	53,30	59,80	62,10	62,20	54,20	41,40	66,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	49,60	53,70	59,70	58,20	57,50	52,00	44,30	64,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	60,20	72,70	72,90	74,30	74,50	66,80	55,40	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P1	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00	97,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:eerste model  
 Groep:Representatief  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw.	31
MO1	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	235	50	15	17,33	19,28	27,52	10	10,00	62,60	
MO2	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	235	50	15	17,45	19,40	27,64	10	10,00	62,60	
MO3	Vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	34,85	--	--	10	10,00	76,40	

Model:eerste model  
Groep:Representatief  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
MO1	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO2	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO3	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.4**

Invoergegevens indirecte hinder

Model:eerste model  
 Groep:Indirecte hinder  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw.	31
In1	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	235	50	15	20,17	22,12	30,36	20	10,00	62,60	
In2	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	235	50	15	20,18	22,13	30,37	20	10,00	62,60	
In3	Vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	37,80	--	--	20	10,00	76,40	

Model:eerste model  
 Groep:Indirecte hinder  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
In1	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
In2	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
In3	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.5**

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(-134,13, -39,78) - (465,07, 957,50)
Aangemaakt door	FG op 4-2-2010
Laatst ingezien door	FG op 11-2-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.6**

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Representatief op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Wo 41 voorgevel	1,5	42,27	39,34	32,71	44,34	72,27
W1_B	Wo 41 voorgevel	5,0	43,57	40,71	34,18	45,71	72,19
W2_A	Wo 42 voorgevel	1,5	43,44	40,50	34,09	45,50	73,57
W2_B	Wo 42 voorgevel	5,0	45,10	42,33	36,46	47,33	73,51
W3_A	Wo 38 voorgevel	1,5	43,55	40,81	35,70	45,81	73,66
W3_B	Wo 38 voorgevel	5,0	45,59	43,12	38,79	48,79	73,66
W4_A	Wo 35 voorgevel	1,5	42,99	39,95	32,78	44,95	73,39
W4_B	Wo 35 voorgevel	5,0	44,82	41,91	35,12	46,91	73,39
W5_A	Wo 34 zijgevel	1,5	42,52	39,35	31,64	44,35	73,07
W5_B	Wo 34 zijgevel	5,0	44,06	41,00	33,52	46,00	73,01
W6_A	Wo 33 zijgevel	1,5	39,68	36,59	28,70	41,59	70,49
W6_B	Wo 33 zijgevel	5,0	41,38	38,35	30,49	43,35	70,36
W7_A	Wo 26 zijgevel	1,5	36,69	33,71	26,23	38,71	68,21
W7_B	Wo 26 zijgevel	5,0	38,64	35,68	28,03	40,68	67,93
W8_A	Wo 25 zijgevel	1,5	24,83	22,08	16,54	27,08	56,08
W8_B	Wo 25 zijgevel	5,0	26,94	24,21	18,85	29,21	55,52
W9_A	Wo 12 zijgevel	1,5	21,98	19,70	14,80	24,80	52,26
W9_B	Wo 12 zijgevel	5,0	23,24	21,02	16,57	26,57	51,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Representatief op ontvangerpunt W3\_A - Wo 38 voorgevel  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
MO1	Personenwagens	0,7	40,46	38,51	30,27	43,51	59,61	1,82
MO3	Vrachtwagen	1,0	37,02	--	--	37,02	73,40	1,53
MO2	Personenwagens	0,7	36,29	34,34	26,10	39,34	56,12	2,38
5	Koeling winkel	0,5	32,48	32,48	32,48	42,48	35,38	2,90
6	Airco winkel	0,8	21,04	21,04	21,04	31,04	23,76	2,72
8	Afzuiging 2 (winkel)	0,8	19,88	19,88	19,88	29,88	22,52	2,64
9	Afzuiging kapsalon	0,8	18,68	18,68	18,68	28,68	21,03	2,35
10	Koelinstallatie wozoco	1,5	17,78	17,78	17,78	27,78	20,53	2,75
7	Afzuiging 1 (winkel)	0,8	16,37	16,37	16,37	26,37	18,98	2,61
1	Afzuiging waserette	1,0	15,44	15,44	15,44	25,44	18,57	3,13
2	Afzuiging afwaskeuken	1,0	11,53	11,53	11,53	21,53	14,29	2,76
3	Schoorsteen ketelhuis	1,5	10,04	10,04	10,04	20,04	12,54	2,50
4	Afzuiging keuken	1,0	9,47	9,47	9,47	19,47	12,05	2,58
Totalen			43,55	40,81	35,70	45,81	73,66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Representatief op ontvangerpunt W3\_B - Wo 38 voorgevel  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
MO1	Personenwagens	0,7	42,24	40,29	32,05	45,29	59,61	0,04
MO2	Personenwagens	0,7	38,51	36,56	28,32	41,56	56,12	0,16
5	Koeling winkel	0,5	36,28	36,28	36,28	46,28	36,28	0,00
6	Airco winkel	0,8	24,82	24,82	24,82	34,82	24,82	0,00
8	Afzuiging 2 (winkel)	0,8	23,07	23,07	23,07	33,07	23,07	0,00
9	Afzuiging kapsalon	0,8	21,38	21,38	21,38	31,38	21,38	0,00
10	Koelinstallatie wozoco	1,5	20,98	20,98	20,98	30,98	21,11	0,13
7	Afzuiging 1 (winkel)	0,8	19,77	19,77	19,77	29,77	19,77	0,00
1	Afzuiging waserette	1,0	18,51	18,51	18,51	28,51	19,02	0,51
4	Afzuiging keuken	1,0	16,35	16,35	16,35	26,35	16,35	0,00
2	Afzuiging afwaskeuken	1,0	14,61	14,61	14,61	24,61	14,61	0,00
3	Schoorsteen ketelhuis	1,5	14,45	14,45	14,45	24,45	14,45	0,00
MO3	Vrachtwagen	1,0	38,50	--	--	38,50	73,40	0,05
Totalen			45,59	43,12	38,79	48,79	73,66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Representatief op ontvangerpunt W2\_A - Wo 42 voorgevel  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
MO1	Personenwagens	0,7	41,67	39,72	31,48	44,72	60,66	1,66
MO3	Vrachtwagen	1,0	37,06	--	--	37,06	73,31	1,40
MO2	Personenwagens	0,7	31,10	29,15	20,91	34,15	52,11	3,56
5	Koeling winkel	0,5	29,51	29,51	29,51	39,51	32,94	3,43
6	Airco winkel	0,8	18,04	18,04	18,04	28,04	21,28	3,24
4	Afzuiging keuken	1,0	14,55	14,55	14,55	24,55	17,76	3,21
10	Koelinstallatie wozoco	1,5	12,87	12,87	12,87	22,87	16,22	3,35
7	Afzuiging 1 (winkel)	0,8	11,51	11,51	11,51	21,51	14,50	2,99
2	Afzuiging afwaskeuken	1,0	8,33	8,33	8,33	18,33	11,77	3,44
3	Schoorsteen ketelhuis	1,5	7,69	7,69	7,69	17,69	11,07	3,38
8	Afzuiging 2 (winkel)	0,8	-0,41	-0,41	-0,41	9,59	2,50	2,91
9	Afzuiging kapsalon	0,8	-1,63	-1,63	-1,63	8,37	1,14	2,77
1	Afzuiging waserette	1,0	-1,74	-1,74	-1,74	8,26	1,94	3,68
Totalen			43,44	40,50	34,09	45,50	73,57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Representatief op ontvangerpunt W2\_B - Wo 42 voorgevel  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
MO1	Personenwagens	0,7	43,30	41,35	33,11	46,35	60,63	0,00
5	Koeling winkel	0,5	32,75	32,75	32,75	42,75	33,44	0,69
MO2	Personenwagens	0,7	33,02	31,07	22,83	36,07	51,70	1,23
6	Airco winkel	0,8	21,60	21,60	21,60	31,60	22,17	0,57
4	Afzuiging keuken	1,0	18,84	18,84	18,84	28,84	19,54	0,70
7	Afzuiging 1 (winkel)	0,8	14,92	14,92	14,92	24,92	14,92	0,00
10	Koelinstallatie wozoco	1,5	14,68	14,68	14,68	24,68	16,10	1,42
3	Schoorsteen ketelhuis	1,5	10,89	10,89	10,89	20,89	12,38	1,49
2	Afzuiging afwaskeuken	1,0	9,95	9,95	9,95	19,95	11,20	1,25
8	Afzuiging 2 (winkel)	0,8	2,55	2,55	2,55	12,55	2,55	0,00
9	Afzuiging kapsalon	0,8	0,82	0,82	0,82	10,82	0,82	0,00
1	Afzuiging waserette	1,0	-0,18	-0,18	-0,18	9,82	1,64	1,82
MO3	Vrachtwagen	1,0	38,30	--	--	38,30	73,25	0,10
Totalen			45,10	42,33	36,46	47,33	73,51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.7**

Rekenresultaten maximale geluidniveaus

LAmox totaal resultaten voor ontvangers  
 Model: eerste model  
 Groep: Maximaal

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Wo 41 voorgevel	1,50	60,35	60,35	60,35
W1_B	Wo 41 voorgevel	5,00	60,48	60,48	60,48
W2_A	Wo 42 voorgevel	1,50	58,38	58,38	58,38
W2_B	Wo 42 voorgevel	5,00	59,29	59,29	59,29
W3_A	Wo 38 voorgevel	1,50	57,62	57,62	57,62
W3_B	Wo 38 voorgevel	5,00	58,71	58,71	58,71
W4_A	Wo 35 voorgevel	1,50	59,51	59,51	59,51
W4_B	Wo 35 voorgevel	5,00	59,47	59,47	59,47
W5_A	Wo 34 zijgevel	1,50	59,10	59,10	59,10
W5_B	Wo 34 zijgevel	5,00	59,39	59,39	59,39
W6_A	Wo 33 zijgevel	1,50	58,99	58,99	58,99
W6_B	Wo 33 zijgevel	5,00	59,17	59,17	59,17
W7_A	Wo 26 zijgevel	1,50	59,02	59,02	59,02
W7_B	Wo 26 zijgevel	5,00	59,18	59,18	59,18
W8_A	Wo 25 zijgevel	1,50	53,68	53,68	53,68
W8_B	Wo 25 zijgevel	5,00	56,08	56,08	56,08
W9_A	Wo 12 zijgevel	1,50	46,12	46,12	46,12
W9_B	Wo 12 zijgevel	5,00	48,41	48,41	48,41

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger Wl\_A - Wo 41 voorgevel  
Model: eerste model  
Groep: Maximaal

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Dichtslaan portier person	60,35	60,35	60,35	0,15
P2	Dichtslaan portier person	50,81	50,81	50,81	2,51
P3	Dichtslaan portier person	46,95	46,95	46,95	3,58
P4	Dichtslaan portier person	43,61	43,61	43,61	4,04
P5	Dichtslaan portier person	42,28	42,28	42,28	4,18

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger W1\_B - Wo 41 voorgevel  
Model: eerste model  
Groep: Maximaal

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Dichtslaan portier person	60,48	60,48	60,48	0,00
P2	Dichtslaan portier person	53,38	53,38	53,38	0,00
P3	Dichtslaan portier person	48,59	48,59	48,59	1,60
P4	Dichtslaan portier person	43,99	43,99	43,99	2,69
P5	Dichtslaan portier person	42,28	42,28	42,28	3,03

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger W4\_A - Wo 35 voorgevel  
Model: eerste model  
Groep: Maximaal

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Dichtslaan portier person	48,41	48,41	48,41	3,45
P2	Dichtslaan portier person	53,07	53,07	53,07	2,40
P3	Dichtslaan portier person	59,51	59,51	59,51	0,02
P4	Dichtslaan portier person	50,87	50,87	50,87	2,52
P5	Dichtslaan portier person	49,16	49,16	49,16	3,25

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger W4\_B - Wo 35 voorgevel  
Model: eerste model  
Groep: Maximaal

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Dichtslaan portier person	50,27	50,27	50,27	1,27
P2	Dichtslaan portier person	55,50	55,50	55,50	0,00
P3	Dichtslaan portier person	59,47	59,47	59,47	0,00
P4	Dichtslaan portier person	53,44	53,44	53,44	0,00
P5	Dichtslaan portier person	51,63	51,63	51,63	0,79



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

## **Bijlage 9.8**

Rekenresultaten indirecte hinder

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
 Bijdrage van Groep Indirecte hinder op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Wo 41 voorgevel	1,5	43,83	40,84	32,60	45,84	75,92
W1_B	Wo 41 voorgevel	5,0	44,37	41,39	33,15	46,39	75,82
W2_A	Wo 42 voorgevel	1,5	44,51	41,51	33,27	46,51	76,47
W2_B	Wo 42 voorgevel	5,0	44,90	41,92	33,68	46,92	76,33
W3_A	Wo 38 voorgevel	1,5	45,04	42,03	33,79	47,03	77,00
W3_B	Wo 38 voorgevel	5,0	45,33	42,32	34,08	47,32	76,83
W4_A	Wo 35 voorgevel	1,5	45,10	42,11	33,87	47,11	77,06
W4_B	Wo 35 voorgevel	5,0	45,40	42,41	34,17	47,41	76,88
W5_A	Wo 34 zijgevel	1,5	44,82	41,85	33,61	46,85	76,70
W5_B	Wo 34 zijgevel	5,0	45,16	42,19	33,95	47,19	76,53
W6_A	Wo 33 zijgevel	1,5	44,00	41,04	32,80	46,04	76,00
W6_B	Wo 33 zijgevel	5,0	44,47	41,51	33,27	46,51	75,85
W7_A	Wo 26 zijgevel	1,5	45,30	42,38	34,14	47,38	77,04
W7_B	Wo 26 zijgevel	5,0	45,48	42,54	34,30	47,54	76,79
W8_A	Wo 25 zijgevel	1,5	46,13	43,16	34,92	48,16	77,76
W8_B	Wo 25 zijgevel	5,0	46,21	43,23	34,99	48,23	77,51
W9_A	Wo 12 zijgevel	1,5	45,22	42,26	34,02	47,26	76,86
W9_B	Wo 12 zijgevel	5,0	45,38	42,41	34,17	47,41	76,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
Bijdrage van Groep Indirecte hinder op ontvangerpunt W8\_A - Wo 25 zijgevel  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
In1	Personenwagens	0,7	45,11	43,16	34,92	48,16	65,66	0,38
In3	Vrachtwagen	1,0	39,35	--	--	39,35	77,48	0,33
In2	Personenwagens	0,7	7,64	5,69	-2,55	10,69	32,06	4,24
Totalen			46,13	43,16	34,92	48,16	77,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Wozoco - Wozoco  
Bijdrage van Groep Indirecte hinder op ontvangerpunt W8\_B - Wo 25 zijgevel  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
In1	Personenwagens	0,7	45,18	43,23	34,99	48,23	65,37	0,02
In2	Personenwagens	0,7	8,69	6,74	-1,50	11,74	31,91	3,04
In3	Vrachtwagen	1,0	39,43	--	--	39,43	77,24	0,01
Totalen			46,21	43,23	34,99	48,23	77,51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen