

**Akoestisch onderzoek  
Wegverkeerslawaaï  
Woningsplitsing  
Oirschotseweg 73 te Moergestel**

## Colofon

Rapportnummer:	Raow0002
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda 09 juni 2016
Opdrachtgever:	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Contactpersoon:	dhr. H. Wilborts
Onderzoekslocatie:	Oirschotseweg 73 5066 CH Moergestel
Contactpersoon:	dhr. G. van Hoek
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	dhr. J. Gildbrandsen <a href="mailto:info@gbsmilieuadvies.nl">info@gbsmilieuadvies.nl</a> 076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
1. Inleiding .....	4
2. Wettelijk kader .....	5
2.1. Zones langs wegen .....	5
2.2. Normen wegverkeerslawaaï .....	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh .....	6
2.4. Verzoek hogere waarden .....	6
2.4.1. Algemeen .....	6
2.4.2. Voorwaarden verzoek hogere waarden .....	7
2.5. Dove gevel .....	7
2.6. Gecumuleerde geluidbelasting .....	7
3. Uitgangspunten .....	8
3.1. Situatie .....	8
3.2. Verkeersgegevens .....	9
3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening .....	10
3.3.1. Gehanteerd rekenmodel .....	10
3.3.2. Modelgegevens .....	10
3.3.3. Situatie .....	10
3.3.4. Bodemfactor / overdracht .....	10
3.3.5. Rekenpunten .....	10
4. Rekenresultaten .....	11
5. Conclusie .....	12
5.1. Bronmaatregelen .....	12
5.2. Overdrachtsmaatregelen .....	12
5.3. Hogere waarde procedure .....	13

## Figuren

- 1     Situatieschets
- 2     Situering waarneempunten

## Bijlagen

- 1     Verkeerstellingen / gegevens verkeersmodel
- 2     Modelgegevens
- 3     Rekenresultaten  $L_{den}$  vanwege de Oirschotseweg
- 4     Rekenresultaten  $L_{den}$  inclusief bronmaatregel vanwege de Oirschotseweg

## **1. Inleiding**

In opdracht van Van Dun Advies BV is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Oirschotseweg, ter plaatse van een perceelsplitsing van een bestaande boerderij aan de Oirschotseweg 73 te Moergestel.

Om de perceelsplitsing van de bestaande boerderij mogelijk te maken zal een ruimtelijke ordeningsprocedure worden doorlopen. De gemeente hierbij om een akoestisch onderzoek gevraagd. De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Oirschotseweg.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Oisterwijk. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie / verkeersgegevens / modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1<sup>e</sup> wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2<sup>e</sup> wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

**Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.**

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

### 2.2. Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip  $L_{den}$ . Deze grootte staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de nieuw te bouwen woning voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB  $L_{den}$ , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB  $L_{den}$  conform artikel 83 lid.1 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

### **2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh**

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

Op 20 mei 2014 is het Rmg2012 gewijzigd. Deze wijziging heeft voor de aftrek conform artikel 110g Wgh het volgende tot gevolg:

*Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (eerste lid van artikel 3.4 Rmg2012) gewijzigd in:*

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

*Deze wijziging geldt tot 1 juli 2018. Voor andere situaties, zoals bij wegen met een andere representatieve snelheid (lager dan 70 km/uur), wijzigt de aftrek niet.*

### **2.4. Verzoek hogere waarden**

#### **2.4.1. Algemeen**

De Wgh en het Bgh hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidsbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond en gemotiveerd. Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om te bepalen of er sprake is van "overwegende bezwaren van financiële aard" kan bij wegverkeerslawaai en spoorweglawaai gebruik gemaakt worden van het doelmatigheids criterium in de "[Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder](#)".

## 2.4.2. Voorwaarden verzoek hogere waarden

In hoofdstuk 5 van het Bgh is vermeld wie een verzoek tot een besluit hogere waarden kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Daarnaast is in hoofdstuk 5 van het Bgh (artikel 5.4) vastgelegd aan welke eisen het verzoek om hogere waarden ten minste moet voldoen. Het verzoek omvat ten minste:

- de verzochte hogere waarden;
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

In het tweede lid van art. 5.4 Bgh is aangegeven, dat bij het verzoek om hogere waarden zich één of meer kaarten dienen te bevinden met een bijbehorende verklaring. De voorschriften waaraan die kaart of kaarten moeten voldoen zijn opgenomen in het vierde lid van artikel 3.8 uit het Bgh.

## 2.5. *Dove gevel*

Ingevolge het vierde lid van artikel 1b van de Wgh wordt onder een gevel in de zin van die wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede*
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

## 2.6. *Gecumuleerde geluidbelasting*

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

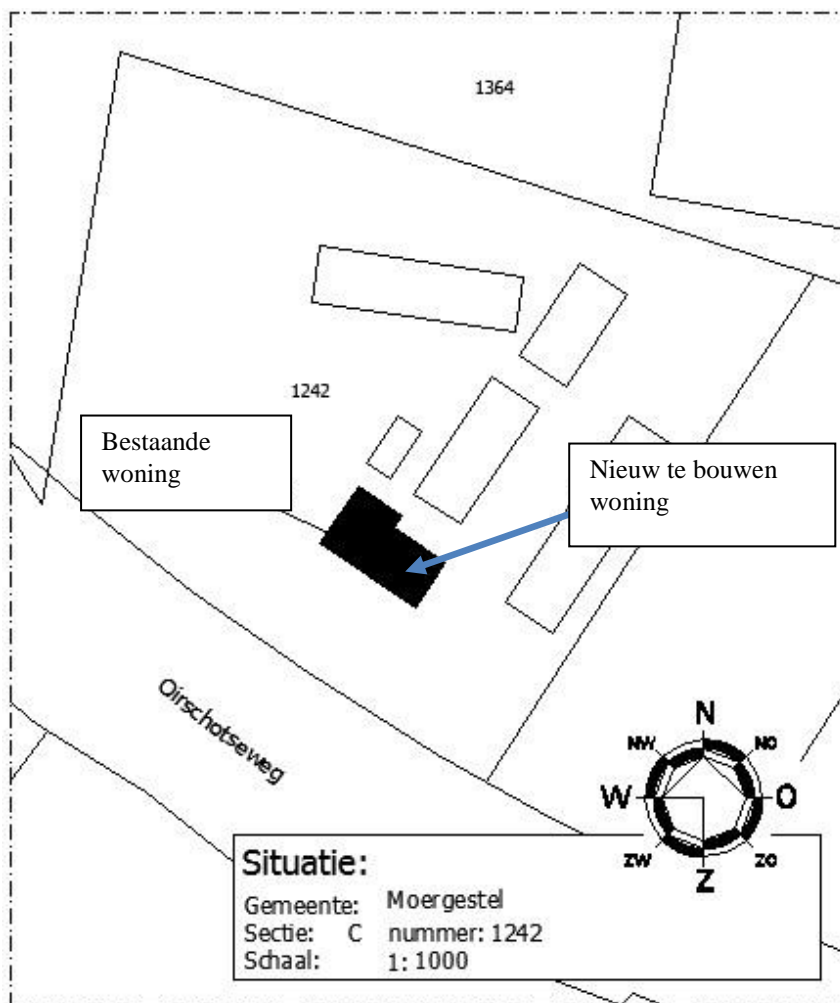
### 3. Uitgangspunten

#### 3.1. Situatie

Aan de Oirschotseweg te Moergestel is men voornemens een perceel te splitsen waarbij de bestaande boerderij ruimte zal bieden aan twee woningen. De nieuwe woning in onderhavig onderzoek zal 2 geluidgevoelige bouwlagen bevatten. De boerderij is gesitueerd op ongeveer 40 meter van de as van de Oirschotseweg. De Oirschotseweg is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek). Voor de Oirschotseweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/h.

De omgeving is te omschrijven als rustig buitengebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig.

In figuur 3.1 en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 3.1 Situatieschets



### 3.2. Verkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai als gevolg van de Oirschotseweg is uitgegaan van het verkeersmodel, zoals deze is verkregen van de gemeente Oisterwijk, zie bijlage 1. De verkeersintensiteiten (weekdagintensiteiten) hebben betrekking op het peiljaar 2030. De verkeersverdeling is vervolgens herleid uit telgegevens van de gemeente Oisterwijk, zie bijlage 1.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de Oirschotseweg voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheid en wegdekverharding gepresenteerd.

**Tabel 3.2.1: verkeersparameters Oirschotseweg**

Weg:	Oirschotseweg		
Etmaalintensiteit 2030:	3930		
Type wegdekverharding:	DAB (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,89	3,02	0,66
Lichte motorvoertuigen	95,67	97,47	93,64
Middelzware motorvoertuigen	2,52	2,03	2,31
Zware motorvoertuigen	1,81	0,51	4,05

### **3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening**

#### **3.3.1. Gehanteerd rekenmodel**

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V3.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

#### **3.3.2. Modelgegevens**

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 2 zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

#### **3.3.3. Situatie**

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Oirschotseweg

#### **3.3.4. Bodemfactor / overdracht**

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de Oirschotseweg is als volledig hard ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1,0 (zachte bodem).

#### **3.3.5. Rekenpunten**

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de woning aan de Oirschotseweg 73 op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald. Zie figuur 2 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

## 4. Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven zowel inclusief als exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

**Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege de Oirschotseweg in dB L<sub>den</sub>**

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	47	49
2	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	44	46
3	Noordgevel oirschotseweg 73 (bestaand)	38	40
4	Noordgevel oirschotseweg 73 (nieuw)	39	41
5	Oostgevel oirschotseweg 73 (nieuw)	44	46
6	Zuidgevel oirschotseweg 73 (nieuw)	47	49

## 5. Conclusie

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 49 dB Lden ter plaatse van de zuidgevel van de nieuwe woning op de 1<sup>e</sup> verdieping als gevolg van de Oirschotseweg. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve niet voldaan.

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op het nemen van mogelijke maatregelen teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen als gevolg van de geluidbelasting vanwege de Oirschotseweg.

### 5.1. Bronmaatregelen

In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de Oirschotseweg kunnen worden vervangen door bijvoorbeeld een dunnere deklaag. Een reductie van 3 dB kan hiermee worden bereikt (zie bijlage 4 voor de rekenresultaten). Bij een reductie van 3 dB wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden niet overschreden. Echter op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met de nieuw te bouwen woning waarvoor de maatregel zou worden toegepast. Het oppervlak van het huidige wegdek dat door de dunne deklaag, type B, vervangen dient te worden bedraagt ca. 1750 m<sup>2</sup>, zodat de investeringskosten ca. € 87.500 bedragen.

### 5.2. Overdrachtsmaatregelen

Door middel van het oprichten van een geluidscherm kan de geluidbelasting vanwege de Oirschotseweg gereduceerd worden. Het oprichten van een dergelijk scherm ontmoet echter bezwaren van stedenbouwkundige aard, want het scherm dient aan de voorzijde van de woning, dus parallel aan de Oirschotseweg, geplaatst te worden. Omdat de geluidbelasting op de tweede bouwlaag het grootst is, dient het scherm daarnaast over een hoogte van ten minste 4,5 m en een lengte van 100 m te beschikken. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een scherm worden zodoende evenmin financieel wenselijk geacht. Op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met de nieuw te bouwen woning waarvoor de maatregel zou worden toegepast. De kosten van een dergelijk scherm worden ingeschat op ca. € 100.000.

### 5.3. Hogere waarde procedure

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de nieuw te bouwen woning voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB  $L_{den}$ , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB  $L_{den}$  conform artikel 83 lid.1 Wgh.

Uit de vorige paragrafen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dat bronnen / of overdrachtsmaatregelen niet voldoende efficiënt zijn om deze grenswaarde te bereiken. Hierdoor dienen ontheffingswaardes te worden aangevraagd vanwege wegverkeerslawaai. Tabel 5.3.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden.

**Tabel 5.3.1 Rekenresultaten maximale geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)**

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB $L_{den}$ )	Hogere waarde (Ja/nee)
6	Zuidgevel Oirschotseweg 73	4,5	Oirschotseweg	49	Ja

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- conform artikel 83, lid 1, kan het bevoegd gezag in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels voor nieuw te bouwen woningen in buitenstedelijk gebied een maximale hogere waarde vaststellen van 53 dB;
- andere bron- of overdrachtsmaatregelen zijn uit financieel, stedenbouwkundig of akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief;
- de gevel zal zodanig worden gerealiseerd dat voldaan wordt aan het Bouwbesluit (Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1).

Voor onderhavige situatie dient de minimale geluidwering derhalve ( $54^1$  dB – 33 dB) = 21 dB te bedragen. Deze waarde wordt doorgaans behaald door toepassing van “normale” voorzieningen zonder geluiddempende maatregelen, zoals:

- standaard dubbelebeglazing;
- standaard roosters / klepraamventilatie;
- een kierdichting van minimaal 30 dB(A).

Uit inventarisatie en overleg met de opdrachtgever zal de geluidwering van de Oirschotseweg 73 minimaal op een dergelijke wijze opgebouwd worden.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan.

<sup>1</sup> Berekende maximale waarde exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

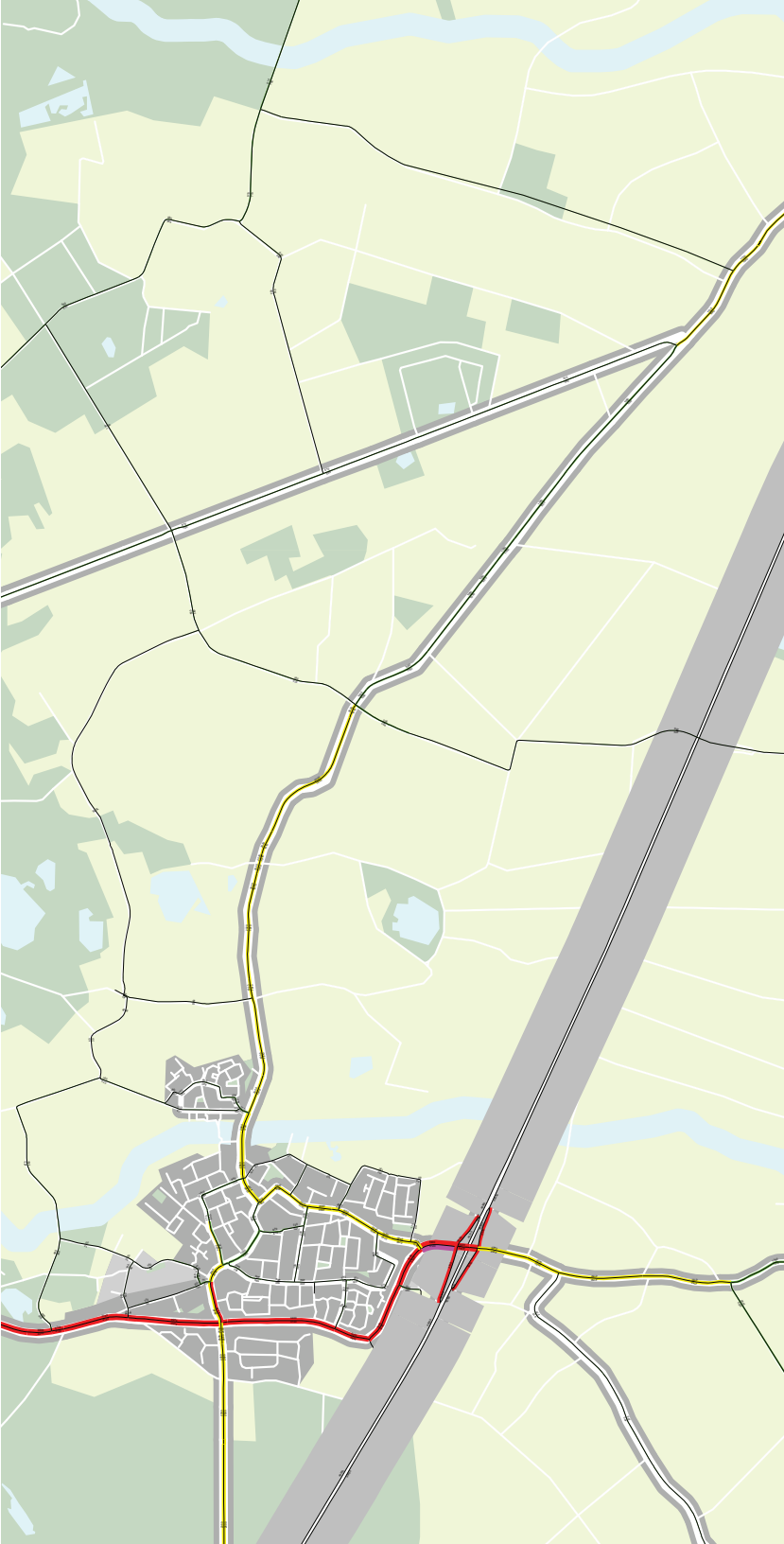
# Figuren







## **Bijlage 1**



**Info**

Telpunt	
Weg	Oirschotseweg
Wegvak	Tussen Oostelvoortjes en Heiligenboom
Telpuntnummer	OW1
Plaats	Moergestel
Gemeente	Oisterwijk


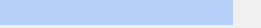
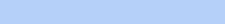
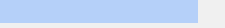
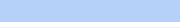
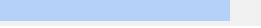
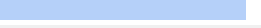
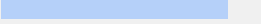
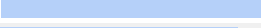
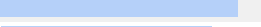
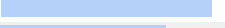
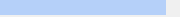
Meting	
Meetperiode	04-11-2014 t/m 17-11-2014
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Oost (Heiligenboom)
Rijrichting 2	Ri. West (Oostelvoortjes)
In opdracht van	Gemeente Oisterwijk
Uitgevoerd door	Dufec/Grontmij
Bijzonderheden	Ontbrekende gegevens vanaf maandag 17 november inverband met een defecte tetslang.

## Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	3466	100,0%	3275	100,0%	1784	1669	1682	1607
Dag (7-19u)	2874	82,9%	2700	82,4%	1502	1400	1372	1300
Avond (19-23u)	417	12,0%	399	12,2%	201	187	215	212
Nacht (23-7u)	175	5,1%	176	5,4%	80	82	95	94
Ochtendspits (7-9u)	577	16,7%	446	13,6%	323	247	254	199
Avondspits (16-18u)	714	20,6%	643	19,6%	370	329	344	313

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	3294	95,0%	3132	95,6%	95,5%	96,0%	94,5%	95,2%
Middelzwaar verkeer (M)	96	2,8%	84	2,6%	2,5%	2,3%	3,1%	2,8%
Zwaar verkeer (Z)	76	2,2%	60	1,8%	2,0%	1,7%	2,4%	2,0%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	53	53	53
V85	64	65	64

Etmaalcijfers		
05-11-2014	3300	
06-11-2014	3429	
07-11-2014	3327	
08-11-2014	2924	
09-11-2014	2684	
10-11-2014	3420	
11-11-2014	3658	
12-11-2014	3350	
13-11-2014	3962	
14-11-2014	3531	
15-11-2014	3129	
16-11-2014	2460	

**Uurverloop**



**Uurcijfers**

Uurcijfers werkdag												
	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	14	0	0	14	8	0	0	8	6	0	0	6
1-2u	7	0	1	8	4	0	0	4	3	0	0	3
2-3u	2	0	1	3	1	0	0	1	1	0	0	2
3-4u	2	0	1	3	0	0	0	1	2	0	0	2
4-5u	5	0	1	6	2	0	0	2	3	0	1	4
5-6u	18	1	2	21	5	0	1	6	13	0	1	14
6-7u	68	4	6	79	34	2	1	36	35	3	5	42
7-8u	241	7	7	255	144	3	2	148	97	4	5	107
8-9u	310	7	5	322	170	3	2	175	141	4	3	147
9-10u	170	6	4	181	101	4	2	107	69	3	2	74
10-11u	147	8	4	159	71	3	2	76	76	4	3	83
11-12u	157	6	4	168	79	3	2	83	78	4	2	85
12-13u	173	8	3	184	92	3	1	97	80	4	2	86
13-14u	172	7	5	184	86	3	3	92	86	3	3	92
14-15u	183	7	6	196	88	3	2	93	95	4	4	103
15-16u	221	8	5	234	120	4	3	127	101	4	2	107
16-17u	294	7	9	310	157	3	7	167	137	4	2	143
17-18u	392	6	5	404	197	4	2	203	196	2	2	200
18-19u	274	2	2	279	132	1	1	134	143	1	1	145
19-20u	149	3	1	154	75	1	0	77	74	1	1	77
20-21u	103	2	1	106	50	1	0	52	52	1	1	54
21-22u	78	3	1	81	40	1	0	42	37	1	1	39
22-23u	73	2	1	76	29	1	0	31	44	1	0	45
23-24u	40	1	0	42	20	0	0	20	20	1	0	21

## Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	23	0	0	23	12	0	0	13	10	0	0	10
1-2u	14	0	0	14	7	0	0	8	6	0	0	7
2-3u	7	0	1	8	3	0	0	3	4	0	0	4
3-4u	5	0	1	6	2	0	0	2	3	0	0	3
4-5u	7	0	1	8	3	0	0	3	4	0	0	5
5-6u	15	1	2	17	4	0	1	5	10	0	1	12
6-7u	54	3	4	62	26	1	1	28	28	2	4	34
7-8u	183	5	5	194	108	2	1	111	75	3	4	82
8-9u	242	5	4	252	131	2	2	136	111	3	2	116
9-10u	159	6	3	168	90	3	2	95	69	3	2	73
10-11u	152	6	4	162	74	3	2	78	78	4	2	84
11-12u	168	6	3	177	84	2	1	88	84	4	2	89
12-13u	190	6	3	199	102	3	1	105	89	4	2	94
13-14u	188	6	4	198	95	3	2	100	93	3	2	98
14-15u	212	6	5	223	107	3	2	112	105	3	3	111
15-16u	224	6	4	235	121	3	2	127	103	3	2	108
16-17u	284	6	7	298	148	3	5	156	137	3	2	142
17-18u	336	5	4	345	169	3	2	174	167	2	2	171
18-19u	245	3	2	249	117	2	1	119	128	1	1	130
19-20u	141	3	1	145	68	1	0	70	73	1	1	75
20-21u	104	2	1	107	48	1	0	49	56	1	1	58
21-22u	74	3	1	77	36	1	0	38	37	1	0	39
22-23u	67	2	1	70	28	1	0	30	39	1	0	40
23-24u	38	1	0	39	19	0	0	19	19	1	0	20



## **Bijlage 2**

**Modelgegevens  
Gebouwen**

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Voim	X-1	Y-1	Xwevend
G-01	Oirschotsesweg 73	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	64,80	Polygoon	142927,50	394816,99	Faalse
G-02	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	102,02	Polygoon	142961,31	394805,14	Faalse
G-03	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	77,42	Polygoon	142944,73	394824,49	Faalse
G-04	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,69	Polygoon	142964,33	394849,61	Faalse
G-05	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	96,79	Polygoon	142964,83	394864,18	Faalse
G-06	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	134,32	Polygoon	142874,73	394695,05	Faalse
G-07	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	126,57	Polygoon	142903,01	394684,72	Faalse
G-08	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	107,31	Polygoon	142858,62	394680,70	Faalse
G-09	Oirschotsesweg 54	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	59,20	Polygoon	142985,45	394703,86	Faalse
G-10	Oirschotsesweg 52	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	62,15	Polygoon	142864,52	394774,25	Faalse
G-11	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	47,21	Polygoon	142853,16	394771,29	Faalse
G-12	Oirschotsesweg 48	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,09	Polygoon	142806,75	394662,89	Faalse
G-13	Oirschotsesweg 50	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,31	Polygoon	142828,62	394821,72	Faalse
G-14	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,53	Polygoon	142767,35	394824,66	Faalse
G-15	Stal dertien	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	147,92	Polygoon	142760,75	394819,55	Faalse

**Modelgegevens**  
**Bodemgebieden**

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeer/rijsaal - RMW-2012

Naam	Omchr.	X-1	Y-1	Bf
B-01	Oirschotseweg	142805,76	394950,84	0,00

Modelgegevens  
Wegen

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMR-2012  
 Naam Omschr. Groep Vorm Lengte Hdef. Type Hbron Helling Wegboek Wegboek  
 W-01 Oirschotseweg Oirschotseweg Polylijn 357,64 Eigen waarde Verdeling 0,75 0 0 W0

V(MR(D))	V(LV(D))	V(MY(D))	V(ZV(D))	Int(D)	Int(A)	Int(N)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	SD(D)	SD(A)	SD(N)
--	60	60	60	6,89	3,02	0,66	--	--	--	95,67	97,47	--

Modelgegevens  
Wegen

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

Naam	8Y(N)	8M(D)	8M(N)	8M(A)	8M(N)	8V(D)	8V(A)	8V(N)	8V(N)	IE (D)	IE (A)	IE (N)	IE (N)	Totaal	IE (N)	Totaal	X-1	Y-1	X-n	Y-n
W-01	93,64	2,52	2,03	2,31	1,81	0,51	0,51	4,05				98,76	104,73	108,59	104,73	142798,73	143046,89	394949,91	394718,50	

**Modelgegevens  
Immissiepunten**

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	omschr.	Vorm	Iddef.	Masiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Zuidgevel Oirschotsseweg 73 (bestaand)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142930,67	394834,66
02	Westgevel Oirschotsseweg 73 (bestaand)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142930,42	394821,55
03	Noordgevel Oirschotsseweg 73 (bestaand)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142936,00	394824,75
04	Noordgevel Oirschotsseweg 73 (nieuw)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142946,61	394835,89
05	Oostgevel Oirschotsseweg 73 (nieuw)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142946,73	394806,80
06	Zuidgevel oirschotsseweg 73 (nieuw)	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	142940,18	394808,12

## **Bijlage 3**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 L1eq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oirschotseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	47,1	43,3	37,2	47,4
01_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	49,0	45,1	39,1	49,2
02_A	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	44,1	40,3	34,2	44,4
02_B	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	46,0	42,1	36,1	46,2
03_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	38,2	34,4	28,3	38,4
03_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	39,6	35,8	29,7	39,9
04_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	38,6	34,8	28,7	38,9
04_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	40,4	36,6	30,5	40,7
05_A	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	43,6	39,7	33,6	43,8
05_B	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	45,5	41,6	35,6	45,7
06_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	47,1	43,3	37,2	47,4
06_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	49,0	45,1	39,1	49,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeg totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oirschotseweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	52,1	48,3	42,2	52,4
01_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	54,0	50,1	44,1	54,2
02_A	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	49,1	45,3	39,2	49,4
02_B	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	51,0	47,1	41,1	51,2
03_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	43,2	39,4	33,3	43,4
03_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	44,6	40,8	34,7	44,9
04_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	43,6	39,8	33,7	43,9
04_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	45,4	41,6	35,5	45,7
05_A	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	48,6	44,7	38,6	48,8
05_B	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	50,5	46,6	40,6	50,7
06_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	52,1	48,3	42,2	52,4
06_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	54,0	50,1	44,1	54,2

## **Bijlage 4**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Bronmaatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oirschotseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	44,2	40,2	34,4	44,5
01_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	46,1	42,2	36,4	46,4
02_A	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	41,2	37,2	31,4	41,4
02_B	Westgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	43,1	39,2	33,3	43,4
03_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	1,50	35,3	31,4	25,5	35,6
03_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (bestaand)	4,50	36,8	32,9	27,0	37,1
04_A	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	35,7	31,8	26,0	36,0
04_B	Noordgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	37,6	33,7	27,8	37,9
05_A	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	40,6	36,6	30,8	40,9
05_B	Oostgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	42,6	38,7	32,8	42,9
06_A	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	1,50	44,2	40,2	34,4	44,5
06_B	Zuidgevel Oirschotseweg 73 (nieuw)	4,50	46,1	42,2	36,4	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen