

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï**

**Godfried Schalckenstraat
Made**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Godfried Schalckenstraat te Made

Opdrachtgever : Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
De Ambachten 31
4881 XZ te Zundert

Projectnummer : 20110687-01

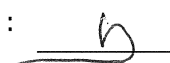
Status rapport / versie nr. : Definitief 01

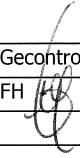
Datum : 20 maart 2012

Opgesteld door : ing. J.M. Wiessner

Gecontroleerd door : ing. F.H. Henrichs

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	20-03-2012	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	JW 	FH 

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	TOETSINGSKADER	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.1.1	Zones langs wegen	4
2.1.2	Toetsing zonering	4
2.1.3	Normstelling	4
2.1.4	Aftrek artikel 110g Wgh	5
2.2	Goede ruimtelijke ordening	5
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Situering planlocatie	6
3.2	Berekeningsjaar	6
3.3	Verkeersvariabelen	6
3.3.1	Intensiteiten	6
3.3.2	Type wegdek	7
3.3.3	Rijsnelheid	7
3.4	Omgevingsvariabelen	7
3.4.1	Gebouwhoogte	7
4	BEREKENINGEN EN TOETSING	8
4.1	Rekenmethode en modellering	8
4.2	Toetsing aan de Wet geluidhinder	9
5	ONTHEFFING WET GELUIDHINDER	11
5.1	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	11
5.2	Ontheffingenbeleid	11
5.3	Geluidbeperkende maatregelen	11
6	CUMULATIE	13
6.1	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
6.2	Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit	14
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	15
7.1	Samenvatting	15
7.2	Conclusie	16

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Godfried Schalckenstraat
Made

20110687-01
14 maart 2012
blad 2

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersgegevens
3. Invoergegevens rekenmodel
4. Rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herontwikkeling ter plaatse van de planlocatie aan de Godfried Schalckenstraat 40, 42 en 43 te Made. Ter plaatse van de planlocatie zijn een viertal woningen en 14 appartementen beoogd.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De nieuwe woningen bevinden zich binnen de geluidzone van de Godfried Schalckenstraat.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek gewenst om te bepalen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij kan het toetsingskader gerelateerd worden aan de Wet Geluidhinder.

Ook is de geluidbelasting op de gevel benodigd voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is pas noodzakelijk bij een aanvraag om omgevingsvergunning deelactiviteit bouw en valt buiten het kader van dit onderzoek.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones langs wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh, Zones langs wegen, van toepassing. Artikel 74 geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte (m)	
	Stedelijk	Buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wgh de navolgende begripsbepaling:

- *stedelijk gebied*:

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

- *buitenstedelijk gebied*:

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra. Binnen de onderzoekslocatie is sprake van woningbouw.

2.1.2 Toetsing zonering

Indien de onderzoekslocatie wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wgh dan blijkt dat de locatie gelegen is binnen de geluidszone van de Godfried Schalckenstraat. Voor deze weg geldt een maximale snelheid van 50 km per uur. Voor de overige nabij gelegen wegen is een maximum snelheid van 30 km per uur vastgesteld zodat de Wgh niet van toepassing is. De geluidsbelasting op de gevels van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen dient per gezonde weg getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

2.1.3 Normstelling

In de Wgh zijn de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen en maximaal toelaatbare geluidsgrenswaarden vastgelegd. Er moet in principe altijd worden gestreefd om te voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Onder voorwaarden mag van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden afgeweken tot de wettelijke vastgestelde maximaal toelaatbare geluidsgrenswaarde, waarvan de hoogte afhangt van de situatie.

In de Wgh is bepaald dat de geluidbelasting op de gevel van nieuwe woningen vanwege het wegverkeer niet meer mag bedragen dan 48 dB. Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan een hogere waarde worden toegestaan tot maximaal 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Voor de planlocatie is sprake van nieuwbouw in stedelijk gebied.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Drimmelen zijn in deze situatie het bevoegd gezag voor het verlenen van een hogere waarde.

2.1.4 Aftrek artikel 110g Wgh

Op grond van artikel 3.6a van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Rmg 2006) mag voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In de voorliggende situatie bedraagt de aftrek 5 dB.

2.2 Goede ruimtelijke ordening

In de Handreiking Ruimtelijke Ordening en Milieu van het ministerie van VROM is vastgelegd dat bij de ontwikkeling van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden met het eventueel optreden van cumulatie van geluid. In de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer is bepaald dat ter bescherming van (toekomstige) bewoners de gecumuleerde geluidsbelasting door meerdere bronnen op één en hetzelfde geluidgevoelig object of bestemming, niet onaanvaardbaar hoog mag worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, dient blijkens vaste rechtspraak, eveneens rekening te worden gehouden met cumulatie van geluid. In dit verband dienen ook de niet gezoneerde wegen (30 km/uur wegen) te worden meegenomen.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de totale geluidssituatie is gecumuleerde belasting vergeleken met de normering voor wegverkeerslawaai. Omdat de normen zijn gesteld voor toetsing van één bron afzonderlijk, is een letterlijke toepassing van de normen bij de beoordeling van cumulatie hier niet aan de orde.

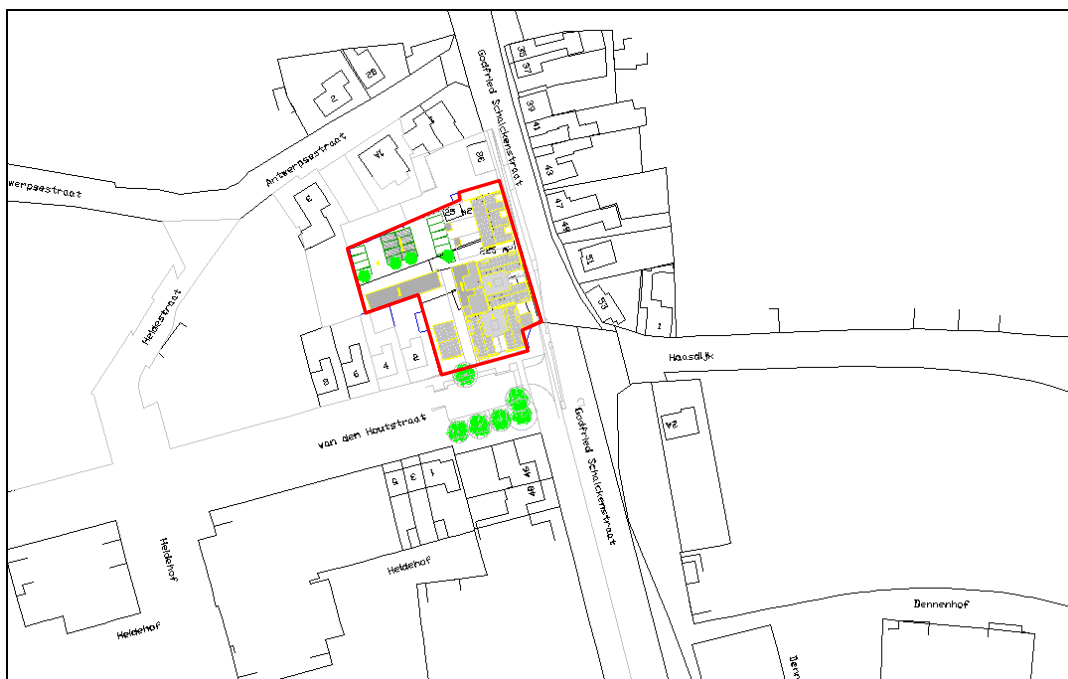
De gecumuleerde geluidbelasting dient te worden berekend conform de rekenmethode in bijlage 1 behorende bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De ingevolge artikel 110g van de Wgh bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de cumulatie meegenomen.

De cumulatieve geluidbelasting voor wegverkeer wordt als goed beschouwd wanneer deze lager is dan 48 dB(A) en tot 63 dB(A) wordt deze als acceptabel beschouwd, wanneer de geluidbelasting is gelegen boven de 63 dB(A) slecht. Dit valt binnen de bandbreedte van de geldende normering zijnde 48 - 63 dB voor wegverkeer zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situering planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Godfried Schalckenstraat 40, 42 en 43 te Made. Ter plaatse van de planlocatie zijn een viertal (burger)woningen en 14 appartementen beoogd. De planlocatie bevindt zich in de bebouwde kom van Made. Figuur 3.1 toont de situering van het plan.



Figuur 3.1: Situering planlocatie (plangrens in rood aangegeven)

3.2 Berekeningsjaar

De geluidsbelasting dient te worden bepaald voor de nieuwe situatie waarbij de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is gerealiseerd. In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen wordt het tiende jaar na realisatie van het plan als maatgevend jaar aangehouden. In bestaande situaties is dat 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is 2022 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Verkeersvariabelen

3.3.1 Intensiteiten

De verkeersintensiteiten, de voertuigverdeling en de verdeling over de etmaalperioden van de Godfried Schalckenstraat is ontleend aan de telgegevens uit 2009 aangeleverd door de gemeente Drimmelen. De intensiteiten zijn opgehoogd voor de situatie in 2022 waarbij voor de autonome groei 1,5% is aangehouden. De verkeersintensiteiten op de Haasdijk en de van den Houtstraat (30 km/uur wegen) zijn herleidt aan de hand van het kruispuntenonderzoek Godfried Schalckenstraat te Made d.d. 15 oktober 2010 en de verkeersintensiteit op de Godfried Schalckenstraat.

Met betrekking tot de voertuigverdeling en de verdeling over de etmaalperioden is voor de Haasdijk en de van den Houtstraat uitgegaan kengetallen voor 30 km/uur zones genoemd in de Handreiking omgevingslawaaï.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in de tabel 2.2 en als bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 2.2: Overzicht verkeersgegevens

<i>Wegvak</i>	<i>Godfried Schalckenstraat Wegvak Marktstraat-Haasdijk</i>	<i>Godfried Schalckenstraat Wegvak Haasdijk- burg. Crullaan</i>	<i>Haasdijk</i>	<i>Van den Houtstraat</i>
Etmaalintensiteit 2009	5.044	8.171	2.018	1.211
Etmaalintensiteit 2022	6.121	9.916	2.448	1.469
<u>Daguurpercentage</u>	<u>6,8%</u>	<u>6,8%</u>	<u>7,2%</u>	<u>7,2%</u>
% lichte mvt	93,1%	93,1%	99%	99%
% middelzware mvt	6,1%	6,1%	1,0%	1,0%
% zware mvt	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%
<u>Avonduurpercentage</u>	<u>3,3%</u>	<u>3,3%</u>	<u>2,4%</u>	<u>2,4%</u>
% lichte mvt	93,1%	93,1%	99,3%	99,3%
% middelzware mvt	6,1%	6,1%	0,7%	0,7%
% zware mvt	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%
<u>Nachtuurpercentage</u>	<u>0,7%</u>	<u>0,7%</u>	<u>0,7%</u>	<u>0,7%</u>
% lichte mvt	93,1%	93,1%	99,5%	99,5%
% middelzware mvt	6,1%	6,1%	0,5%	0,5%
% zware mvt	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%

3.3.2 Type wegdek

De Godfried Schalckenstraat is voorzien gewoon asfalt. De Haasdijk en de van den Houtstraat zijn voorzien van een elementenverharding.

3.3.3 Rijsnelheid

Voor de Godfried Schalckenstraat geldt er een rijsnelheid van maximaal 50 km/uur. De Haasdijk en van den Houtstraat zijn vastgesteld als 30 km wegen.

3.4 Omgevingsvariabelen

3.4.1 Gebouwhoogte

Voor de woningen aan de Godfried Schalckenstraat is een gebouwhoogte aangehouden van 7 meter. Het betreft hier woningen met 2 verdiepingen. De woningen aan de van den Houtstraat hebben twee verdiepingen en een zolder. Hierom is er een gebouwhoogte van 10,5 meter aan gehouden.

4 BEREKENINGEN EN TOETSING

4.1 Rekenmethode en modellering

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de planlocatie de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 1.91, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, bodemgebieden en hoogtelijnen) en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, zachte bodem, aangehouden. Voor hellende daken is een profielcorrectie (C_p) van 2 dB aangehouden, voor platte daken 0 dB. De wegverhardingen zijn als een harde bodem in het model ingevoerd. Als beoordelingshoogte voor de rekenpunten is uitgegaan van 1,50 meter voor 1^e bouwlaag, 4,50 meter voor de 2^e bouwlaag, 7,50 meter voor de 3^e bouwlaag en 10,5 voor de 4^e bouwlaag.

De rekenresultaten op de nieuwe woningen en appartementen zijn berekend op ontvangerspunten geplaatst op de gevels van de panden binnen het plangebied om zo de geluidbelasting op de gevel in beeld te brengen.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3, de berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4 en 5. Het akoestisch model is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 4.1: Akoestisch model

4.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen zijn de geluidbelastingen berekend op de waarneempunten op de gevels van de gebouwen binnen de planlocatie. Bij de weergegeven geluidbelasting is de aftrek artikel 110g Wgh in rekening gebracht.

Godfried Schalckenstraat:

De geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer van de Godfried Schalckenstraat zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI'99). De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2: Geluidbelasting gevolg van de Godfried Schalckenstraat, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB(A)
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	53.8	50.7	43.9	54	6
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	54.0	50.8	44.1	54	6
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	61.0	57.8	51.1	61	13
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	60.8	57.7	50.9	61	13
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	51.9	48.8	42.0	52	4
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	51.9	48.7	42.0	52	4
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	27.0	23.9	17.1	27	-
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	29.5	26.3	19.6	30	-
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	61.1	58.0	51.3	62	14
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	60.9	57.8	51.1	61	13
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	60.2	57.0	50.3	61	13
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	61.2	58.1	51.3	62	14
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	61.0	57.8	51.1	61	13
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	60.2	57.1	50.3	61	13
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	47.8	44.7	38.0	48	-
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	48.2	45.0	38.3	49	1
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	48.6	45.4	38.7	49	1
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	57.5	54.4	47.6	58	10
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	57.9	54.7	48.0	58	10
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	57.7	54.5	47.8	58	10
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	57.0	53.9	47.2	57	9
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	52.6	49.5	42.8	53	5
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	53.4	50.3	43.6	54	6
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	53.4	50.3	43.6	54	6
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	53.3	50.1	43.4	54	6
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	32.4	29.3	22.5	33	-
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	34.3	31.1	24.4	35	-
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	35.4	32.3	25.5	36	-
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	35.0	31.9	25.1	35	-
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	43.7	40.6	33.9	44	-

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van de gevels van de woningen en appartementen de geluidbelasting, als gevolg van de Godfried Schalckenstraat, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden.

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Godfried Schalckenstraat
Made

20110687-01
14 maart 2012
blad 10

Bij geluidbelastingen hoger dan 48 dB(A) doch lager dan 63 dB(A) kan alleen worden gebouwd indien de gemeente Drimmelen onder bepaalde voorwaarde een hogere waarde verleend. De voorwaarde is dat maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Bij geluidbelastingen hoger dan 63 dB(A) kan niet worden gebouwd tenzij dove gevels worden toegepast.

5 ONTHEFFING WET GELUIDHINDER

5.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan volgens de Wet geluidhinder onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld, mits deze de maximale ontheffingswaarde niet overschrijdt. Burgemeester en wethouders van de gemeente Drimmelen zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer van het Godfried Schalckenstraat zal worden overschreden. De overschrijdingen komen neer op 4 tot 13 dB bij woningen en 1 tot 14 dB bij de appartementen. De hoogste geluidbelasting is berekend op 62 dB. Alle overschrijdingen vinden plaats aan de straatzijde of op de zijgevel.

5.2 Ontheffingenbeleid

De gemeente Drimmelen heeft geen eigen beleid met betrekking tot hogere waarden Wet geluidhinder. Hierom wordt de Wet geluidhinder gevolgd. In artikel 110a van de Wgh zijn de situaties aangegeven waarin het vaststellen van een hogere waarde mogelijk is ten aanzien van verkeerslawaaï. Vaststelling van een hogere waarde vindt slechts toepassing indien de toepassing van bron- en of overdrachtsmaatregelen gericht op het terugdringen van geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

5.3 Geluidbeperkende maatregelen

Conform het artikel 110a Wgh dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen gericht op het terugdringen van geluidbelasting. Er zijn de volgende maatregelen beschouwd:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

Het vergroten van de afstand tot het Godfried Schalckenstraat is gezien de stedenbouwkundige opzet van het plan en uit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik niet gewenst.

Bronmaatregelen, in de vorm van het toepassen van een geluidsarm wegdek kunnen in principe wel worden toegepast. Indien het wegdek van het Godfried Schalckenstraat vanaf de Marktstraat tot aan de Burgemeester Crulllaan wordt vervangen door een stiller type asfalt (SMA 0/6) geeft een verbetering van maximaal 4 dB. In verband met de hoogte van de geluidbelastingen staan de kosten van het vervangen van het wegdek echter niet in verhouding tot het effect van de maatregel. Het vervangen van het wegdek kan als financieel niet doelmatig worden beschouwd.

Het verlagen van de maximale snelheid op het Godfried Schalckenstraat is, gezien de functie van deze weg binnen de wegenstructuur niet wenselijk.

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Godfried Schalckenstraat
Made

20110687-01
14 maart 2012
blad 12

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied (afscherming) kan gesteld worden dat er gezien de daarvoor noodzakelijke hoogte (de 1^e en 2^e verdieping voor de woningen en de 1^e tot en met de 4^e verdieping voor de appartementen dienen te worden afgeschermd) dit stedenbouwkundig niet gewenst is.

Geconcludeerd kan worden dat het toepassen van geluidreducerende maatregelen niet doelmatig of anderszins niet uitvoerbaar zijn zodat een verzoek tot het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk zal zijn. Uitgaande van het stedenbouwkundige plan is een hogere waarde noodzakelijk voor de woningen en appartementen langs de Godfried Schalckenstraat.

6 CUMULATIE

6.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

De resultaten van de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer van de Godfried Schalckenstraat, de Haasdijk en de Van den Houtstraat samen, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Omdat de beoordeling gerelateerd wordt aan de normering van de Wet geluidhinder en er sprake is van wegverkeerslawaaï wordt hierbij ook de aftrek artikel 110g toegepast.

Tabel 6.1: Gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	<i>Beoordeling</i>
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	53.8	50.7	43.9	54	Acceptabel
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	54.0	50.8	44.1	54	Acceptabel
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	61.1	57.9	51.1	61	Acceptabel
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	60.9	57.7	50.9	61	Acceptabel
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	51.9	48.8	42.0	52	Acceptabel
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	52.0	48.8	42.0	52	Acceptabel
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	32.0	24.1	17.1	30	Goed
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	34.3	26.5	19.6	33	Goed
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	61.2	58.0	51.3	62	Acceptabel
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	61.1	57.8	51.1	61	Acceptabel
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	60.4	57.1	50.3	61	Acceptabel
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	61.5	58.1	51.3	62	Acceptabel
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	61.3	57.9	51.1	62	Acceptabel
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	60.6	57.1	50.3	61	Acceptabel
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	47.9	44.7	38.0	48	Goed
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	48.3	45.0	38.3	49	Acceptabel
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	48.8	45.4	38.7	49	Acceptabel
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	58.5	54.4	47.6	58	Acceptabel
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	59.0	54.8	48.0	59	Acceptabel
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	58.8	54.5	47.8	59	Acceptabel
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	58.3	53.9	47.2	58	Acceptabel
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	58.4	49.7	42.8	57	Acceptabel
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	58.6	50.5	43.6	57	Acceptabel
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	58.2	50.5	43.6	57	Acceptabel
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	57.7	50.3	43.4	56	Acceptabel
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	49.7	32.5	22.5	47	Acceptabel
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	50.4	33.8	24.4	48	Goed
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	50.4	34.4	25.5	48	Goed
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	50.2	34.1	25.1	47	Goed
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	44.2	40.6	33.9	44	Goed

Uitgaande van de beoordelingsmethodiek, beschreven in paragraaf 2.2 geven de berekende geluidbelastingen aan dat ter plaatse van de woningen en appartementen de kwaliteit van de akoestische omgeving op begane grondniveau kan worden beschouwd variërend van goed (<48 dB) tot acceptabel (48 – 63 dB).

De gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

6.2 Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit

De voor wegverkeer gecumuleerde geluidbelasting is ook relevant in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Bij de bepaling van de geluidwering van de gevel dient te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh. Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag om bouwvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het Bouwbesluit vereist voor nieuwe woningen een minimale geluidwering van 20 dB en tevens de eis van 33 dB voor het maximaal toelaatbaar binnenniveau. Een standaard gevelopbouw in nieuwbouwsituaties voldoet aan de geluidweringseis van 20 dB. Dit houdt in dat zonder extra aanpassingen in de gevelopbouw een geluidbelasting op de gevel van $20 + 33 = 53$ dB mogelijk is. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB zijn akoestische maatregelen in de gevelopbouw mogelijk noodzakelijk. In onderhavige situatie is op meerdere gevels de geluidbelasting hoger dan 53 dB (zie onderstaande tabel).

Tabel 6.2: Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	≥53 dB
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	58.8	55.7	48.9	59.2	x
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	59.0	55.8	49.1	59.4	x
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	66.0	62.8	56.1	66.4	x
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	65.8	62.7	55.9	66.2	x
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	56.9	53.8	47.0	57.3	x
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	56.9	53.7	47.0	57.3	x
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	32.0	28.9	22.1	32.4	
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	34.5	31.3	24.6	34.9	
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	66.1	63.0	56.3	66.5	x
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	65.9	62.8	56.1	66.3	x
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	65.2	62.0	55.3	65.6	x
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	66.2	63.1	56.3	66.6	x
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	66.0	62.8	56.1	66.4	x
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	65.2	62.1	55.3	65.6	x
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	52.8	49.7	43.0	53.3	x
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	53.2	50.0	43.3	53.6	x
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	53.6	50.4	43.7	54.0	x
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	62.5	59.4	52.6	62.9	x
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	62.9	59.7	53.0	63.3	x
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	62.7	59.5	52.8	63.1	x
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	62.0	58.9	52.2	62.4	x
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	57.6	54.5	47.8	58.1	x
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	58.4	55.3	48.6	58.8	x
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	58.4	55.3	48.6	58.9	x
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	58.3	55.1	48.4	58.7	x
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	37.4	34.3	27.5	37.8	
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	39.3	36.1	29.4	39.7	
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	40.4	37.3	30.5	40.8	
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	40.0	36.9	30.1	40.4	
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	48.7	45.6	38.9	49.1	

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Samenvatting

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herontwikkeling ter plaatse van de planlocatie aan de Godfried Schalckenstraat 40, 42 en 43 te Made. Ter plaatse van de planlocatie zijn een viertal woningen en 14 appartementen beoogd.

Met betrekking tot de planlocatie zijn op grond van de intensiteiten en/of afstanden de wegen Godfried Schalckenstraat, de Haasdijk en de Van den Houtstraat relevant.

De verkeersintensiteiten, de voertuigverdeling en de verdeling over de etmaalperioden van de Godfried Schalckenstraat is ontleend aan de telgegevens uit 2009 aangeleverd door de gemeente Drimmelen. De intensiteiten zijn opgehoogd voor de situatie in 2022 waarbij voor de autonome groei 1,5% is aangehouden. De verkeersintensiteiten op de Haasdijk en de van den Houtstraat (30 km/uur wegen) zijn bepaald aan de hand van het kruispuntenonderzoek Godfried Schalckenstraat te Made d.d. 15 oktober 2010 en de verkeersintensiteit op de Godfried Schalckenstraat.

Met betrekking tot de voertuigverdeling en de verdeling over de etmaalperioden is voor de Haasdijk en de van den Houtstraat uitgegaan kengetallen voor 30 km/uur zones genoemd in de Handreiking omgevingslawaaï.

De akoestische situatie is beoordeeld op basis van een toetsing aan de Wet geluidhinder en op basis van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is de situatie beoordeeld met betrekking tot eventueel te verwachten extra geluidwerende voorzieningen aan de gevels.

Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting bij de nieuwe woningen als gevolg van een gezoneerde weg te worden voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB na toepassen van de wettelijke aftrekcorrectie. Met betrekking tot het plangebied is er sprake van 1 gezoneerde weg, de Godfried Schalckenstraat. Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat voor deze weg geldt dat ter plaatse van de gevels van de woningen en appartementen de geluidbelasting, als gevolg van de Godfried Schalckenstraat, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden.

Ontheffing hogere grenswaarde

Uit het onderzoek naar de mogelijkheden om de geluidbelasting te beperken blijkt dat het toepassen van geluidreducerende maatregelen bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige en financiële aard zodat een verzoek tot het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk zal zijn. Er is ter plaatse sprake van een overschrijding tot ten hoogste 14 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Goede ruimtelijke ordening

Ter beoordeling van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is voor (wat betreft het aspect geluid) uitgegaan van gecumuleerde geluidbelastingen zonder toepassing van de aftrekcorrectie van de Wet geluidhinder.

De gemeente Drimmelen voert geen beleid met betrekking tot de hierbij toe te passen beoordelingsmethodiek. Omdat in dit geval sprake is van cumulatie van 1 bronsoort (wegverkeer) is gecumuleerde geluidbelasting berekend te worden conform de rekenmethode

in bijlage 1 behorende bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De ingevolge artikel 110g van de Wgh bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt bij de cumulatie meegenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat de kwaliteit van de akoestische omgeving op begane grondniveau kan worden beschouwd variërend van goed (<48 dB) tot acceptabel (48 – 63 dB).

Geluidwering in het kader van het Bouwbesluit

Bij de bepaling van de geluidwering van de gevel in het kader van het Bouwbesluit dient te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting zonder toepassing van de aftrekcorrectie van de Wet geluidhinder. Uit het onderzoek blijkt dat niet zonder meer volstaan kan worden met een standaard gevelopbouw en dat extra gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn.

7.2 Conclusie

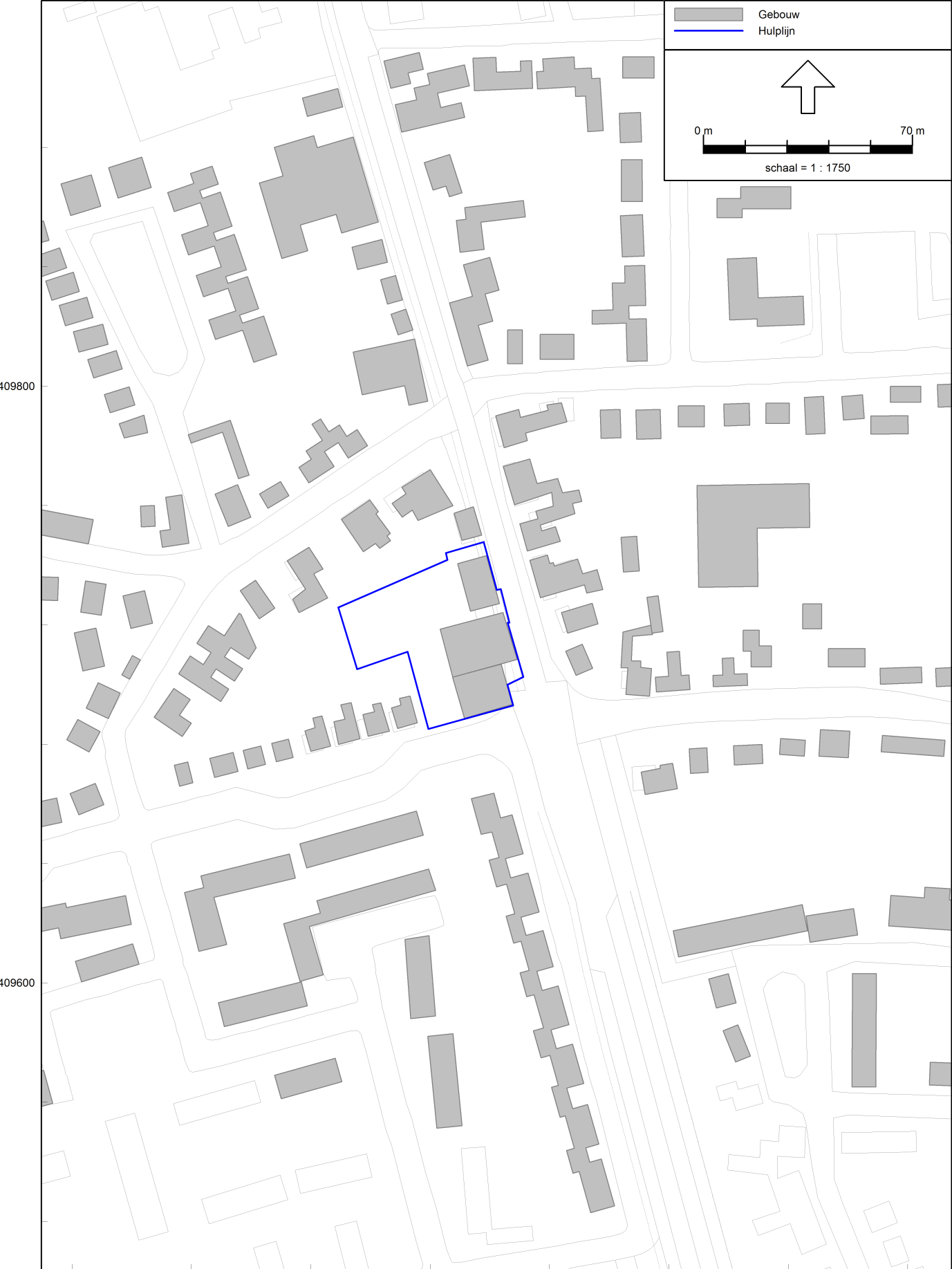
De geluidbelasting op de woningen en appartementen binnen de planlocatie, als gevolg van het verkeer op de Godfried Schalckenstraat, overschrijdt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het voormalig ontheffingenbeleid van de provincie Noord-Brabant kan worden gebouwd indien de gemeente Drimmelen onder bepaalde voorwaarde een hogere waarde verleent. De voorwaarde is dat maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

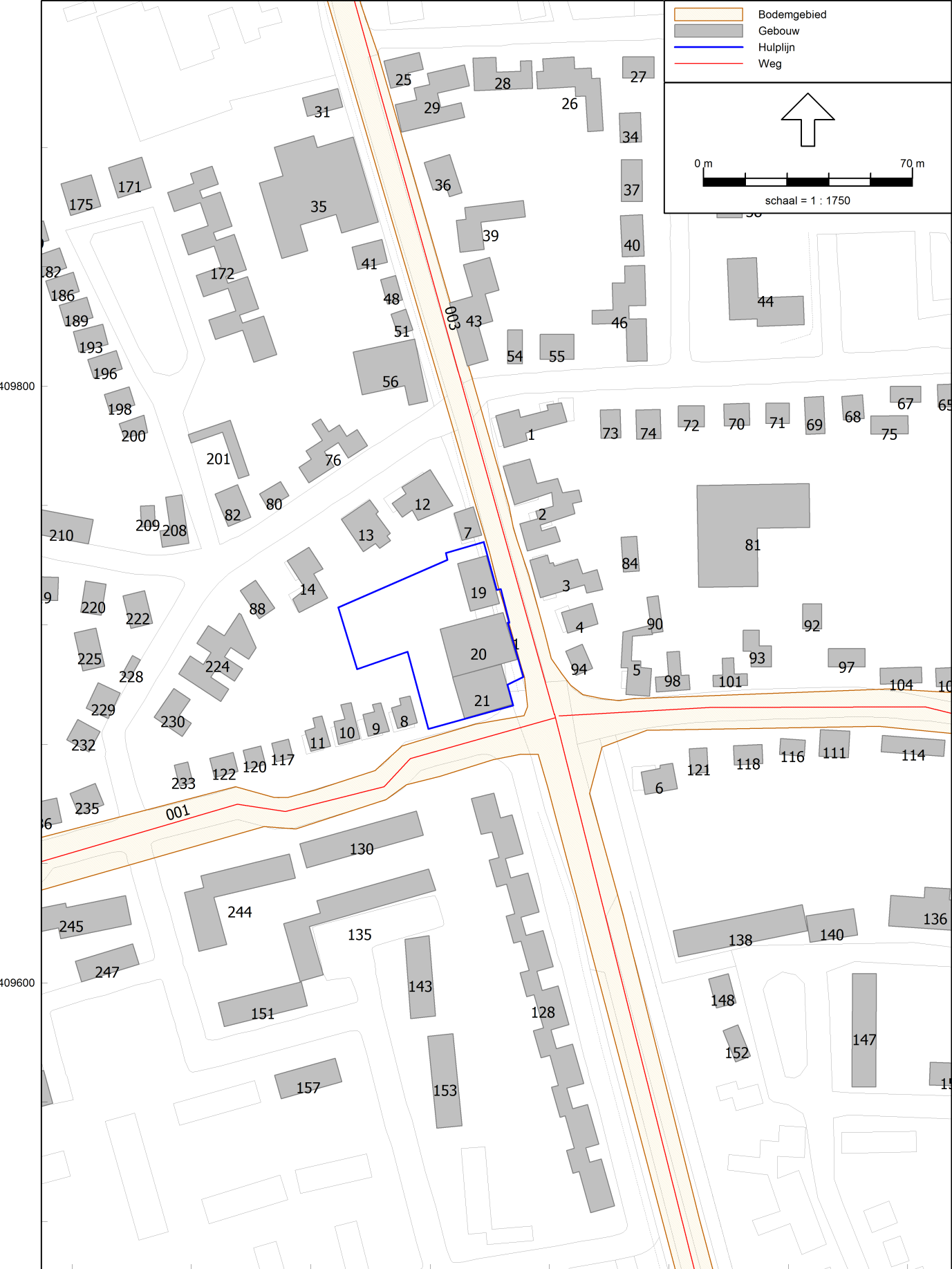
Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering vormt voor de planontwikkeling.

BIJLAGE 1

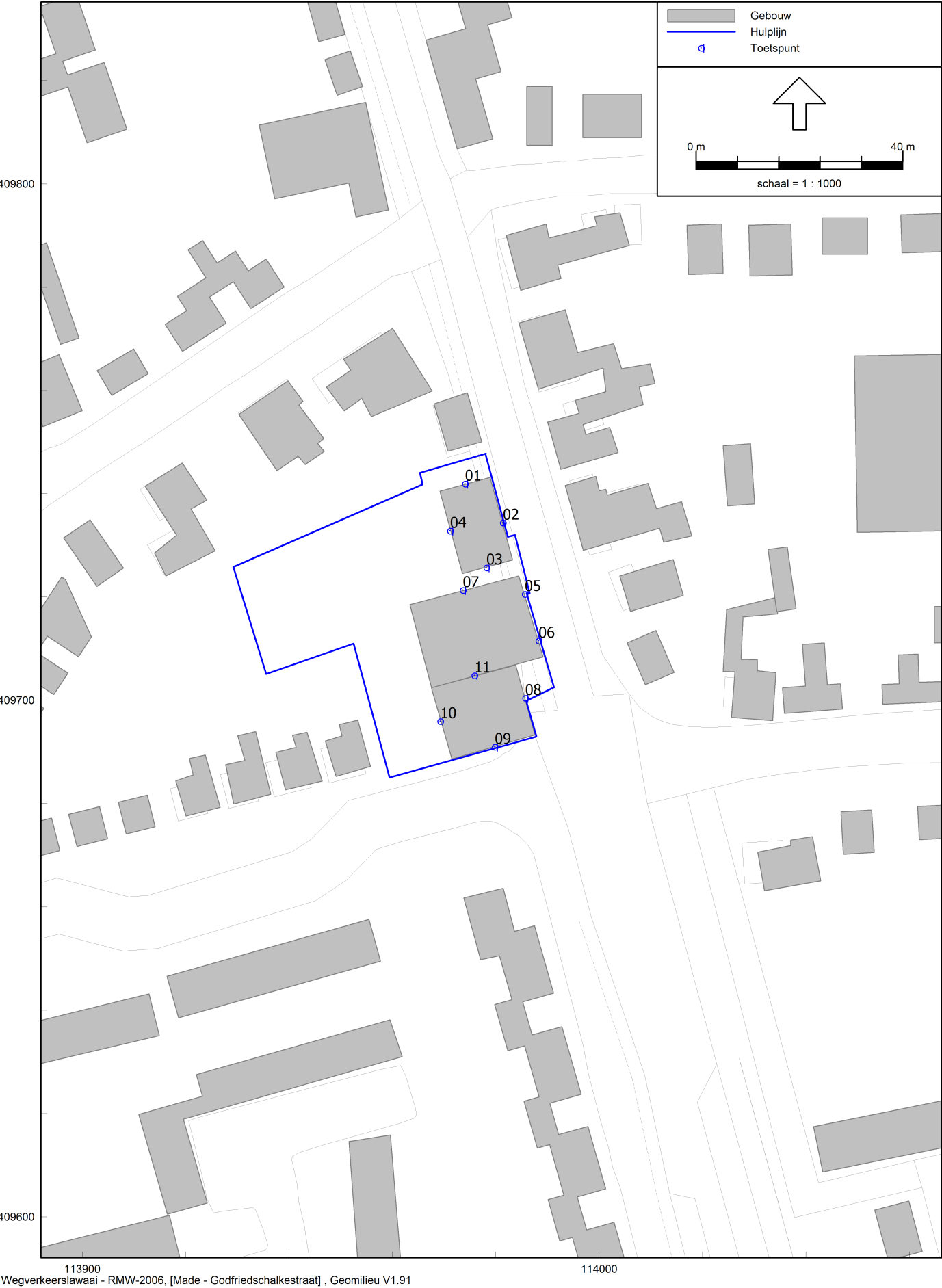
Figuren



Figuur 1: Situatie overzicht



Figuur 2: Overzicht invoer modelitems



Figuur 3: Overzicht ontvangerspunten

BIJLAGE 2

Verkeersgegevens

Godfried Schalckenstraat wegvak Marktstraat - Haasdijk

Etmaalintensiteit

bron Gemeente Drimmelen
wegvak Godfried Schalckenstraat wegvak Marktstraat - Haasdijk

etmaalintensiteit werkdag gemiddelde: 5044 mvt/e
autonome groei 1.5 %
opnamejaar 2009
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar 6121 mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

obv telling 2009

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	4696	308	40	5044	mvt
dag (7-19)	3806	249	33	4088	mvt
gem/uur				340.6	mvt
verdelings%	93.1%	6.1%	0.8%	100.0%	
daguur%				6.8%	
avond (19-23)	623	41	5	670	mvt
gem/uur				167.4	mvt
verdelings%	93.1%	6.1%	0.8%	100.0%	
avonduur%				3.3%	
nacht (23-7)	267	18	2	287	mvt
gem/uur				35.9	mvt
verdelings%	93.1%	6.1%	0.8%	100.0%	
nachtuur%				0.7%	

Van den Houtstraat

Etmaalintensiteit

bron Gemeente Drimmelen
wegvak Van den Houtstraat

etmaalintensiteit werkdag gemiddelde: 1211 mvt/e
autonome groei 1.5 %
opnamejaar 2009
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar 1469 mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

obv kentallen 30 km zone (Handreiking Omgevingslawaaï)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)				1211	mvt
dag (7-19)				1046	mvt
gem/uur				87.2	mvt
verdelings%	99.0%	1.0%	0.0%	100.0%	
daguur%				7.2%	
avond (19-23)				116	mvt
gem/uur				29.1	mvt
verdelings%	99.3%	0.7%	0.0%	100.0%	
avonduur%				2.4%	
nacht (23-7)				68	mvt
gem/uur				8.5	mvt
verdelings%	99.5%	0.5%	0.0%	100.0%	
nachtuur%				0.7%	

Godfried Schalckenstraat wegvak Haasdijk - Burg. Crullae

Etmaalintensiteit

bron Gemeente Drimmelen
wegvak Godfried Schalckenstraat wegvak Haasdijk - Burg

etmaalintensiteit werkdag gemiddelde: 8171 mvt/e
autonome groei 1.5 %
opnamejaar 2009
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar 9916 mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

Idem Godfried Schalckenstraat wegvak Marktstraat - Haasdijk

Haasdijk

Etmaalintensiteit

bron Gemeente Drimmelen
wegvak Haasdijk

etmaalintensiteit werkdag gemiddelde: 2018 mvt/e
autonome groei 1.5 %
opnamejaar 2009
prognosejaar 2022
etmaalintensiteit in prognosejaar 2448 mvt/e

Etmaalverdeling en voertuigverdeling

obv kentallen 30 km zone (Handreiking Omgevingslawaaï)

	<i>lv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)				2018	mvt
dag (7-19)				1743	mvt
gem/uur				145.3	mvt
verdelings%	99.0%	1.0%	0.0%	100.0%	
daguur%				7.2%	
avond (19-23)				194	mvt
gem/uur				48.4	mvt
verdelings%	99.3%	0.7%	0.0%	100.0%	
avonduur%				2.4%	
nacht (23-7)				113	mvt
gem/uur				14.1	mvt
verdelings%	99.5%	0.5%	0.0%	100.0%	
nachtuur%				0.7%	

BIJLAGE 3

Invoergegevens rekenmodel

Model: Godfriedschalckestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1	Godfried Schalckstraat 35-37	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Godfried Schalckstraat 39-43	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	Godfried Schalckstraat 47-49	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	Godfried Schalckstraat 51	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	Haasdijk 1	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	Haasdijk 2a	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7	Godfried Schalckenstraat 38	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8	van den Houtstraat 2	10.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9	van den Houtstraat 4	10.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	van den Houtstraat 6	10.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	van den Houtstraat 8	10.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	Antwerpsestraat 1	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	Antwerpsestraat 1a	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	Antwerpsestraat 3	7.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19	Plan Rijwoningen	7.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	Plan 6 appartementen	9.00	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	Plan 8 appartementen	11.50	1.00	Relatief	2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
41		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
42		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
45		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
46		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
47		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
48		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
49		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
50		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
51		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
52		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
53		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
54		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
55		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
56		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
57		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
58		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
59		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Refl. 8k
1	0.80
2	0.80
3	0.80
4	0.80
5	0.80
6	0.80
7	0.80
8	0.80
9	0.80
10	0.80
11	0.80
12	0.80
13	0.80
14	0.80
19	0.80
20	0.80
21	0.80
22	0.80
23	0.80
24	0.80
25	0.80
26	0.80
27	0.80
28	0.80
29	0.80
30	0.80
31	0.80
32	0.80
33	0.80
34	0.80
35	0.80
36	0.80
37	0.80
38	0.80
39	0.80
40	0.80
41	0.80
42	0.80
43	0.80
44	0.80
45	0.80
46	0.80
47	0.80
48	0.80
49	0.80
50	0.80
51	0.80
52	0.80
53	0.80
54	0.80
55	0.80
56	0.80
57	0.80
58	0.80
59	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
60		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
61		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
64		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
65		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
66		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
67		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
68		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
70		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
71		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
72		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
73		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
74		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
75		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
76		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
77		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
78		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
79		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
80		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
81		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
82		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
83		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
84		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
87		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
88		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
89		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
90		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
91		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
92		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
93		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
94		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
96		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
97		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
98		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
99		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
101		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
102		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
103		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
104		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
105		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
106		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
107		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
108		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
109		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
110		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
111		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
112		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
113		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
114		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
115		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
116		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Refl. 8k
60	0.80
61	0.80
62	0.80
63	0.80
64	0.80
65	0.80
66	0.80
67	0.80
68	0.80
69	0.80
70	0.80
71	0.80
72	0.80
73	0.80
74	0.80
75	0.80
76	0.80
77	0.80
78	0.80
79	0.80
80	0.80
81	0.80
82	0.80
83	0.80
84	0.80
87	0.80
88	0.80
89	0.80
90	0.80
91	0.80
92	0.80
93	0.80
94	0.80
96	0.80
97	0.80
98	0.80
99	0.80
100	0.80
101	0.80
102	0.80
103	0.80
104	0.80
105	0.80
106	0.80
107	0.80
108	0.80
109	0.80
110	0.80
111	0.80
112	0.80
113	0.80
114	0.80
115	0.80
116	0.80
117	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
118		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
120		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
121		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
122		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
124		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
125		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
127		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
128		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
129		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
130		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
131		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
132		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
133		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
134		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
135		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
136		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
137		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
138		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
139		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
140		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
146		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
142		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
143		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
144		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
145		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
146		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
147		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
148		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
149		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
150		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
151		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
152		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
153		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
154		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
155		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
156		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
157		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
158		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
159		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
160		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
161		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
162		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
163		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
164		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
165		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
166		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
167		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
168		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
169		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
170		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
171		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
172		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Refl. 8k
118	0.80
119	0.80
120	0.80
121	0.80
122	0.80
123	0.80
124	0.80
125	0.80
126	0.80
127	0.80
128	0.80
129	0.80
130	0.80
131	0.80
132	0.80
133	0.80
134	0.80
135	0.80
136	0.80
137	0.80
138	0.80
139	0.80
140	0.80
146	0.80
142	0.80
143	0.80
144	0.80
145	0.80
146	0.80
147	0.80
148	0.80
149	0.80
150	0.80
151	0.80
152	0.80
153	0.80
154	0.80
155	0.80
156	0.80
157	0.80
158	0.80
159	0.80
160	0.80
161	0.80
162	0.80
163	0.80
164	0.80
165	0.80
166	0.80
167	0.80
168	0.80
169	0.80
170	0.80
171	0.80
172	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
173		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
174		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
175		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
176		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
177		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
178		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
179		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
180		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
181		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
182		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
183		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
184		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
185		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
186		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
187		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
188		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
189		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
190		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
191		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
192		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
193		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
194		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
195		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
196		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
197		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
198		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
199		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
200		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
201		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
202		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
203		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
204		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
205		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
206		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
207		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
208		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
209		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
210		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
211		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
212		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
213		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
216		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
217		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
218		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
219		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
220		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
221		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
222		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
223		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
224		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
225		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
226		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
227		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
228		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
229		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Refl. 8k
173	0.80
174	0.80
175	0.80
176	0.80
177	0.80
178	0.80
179	0.80
180	0.80
181	0.80
182	0.80
183	0.80
184	0.80
185	0.80
186	0.80
187	0.80
188	0.80
189	0.80
190	0.80
191	0.80
192	0.80
193	0.80
194	0.80
195	0.80
196	0.80
197	0.80
198	0.80
199	0.80
200	0.80
201	0.80
202	0.80
203	0.80
204	0.80
205	0.80
206	0.80
207	0.80
208	0.80
209	0.80
210	0.80
211	0.80
212	0.80
213	0.80
216	0.80
217	0.80
218	0.80
219	0.80
220	0.80
221	0.80
222	0.80
223	0.80
224	0.80
225	0.80
226	0.80
227	0.80
228	0.80
229	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
230		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
231		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
232		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
233		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
234		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
235		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
236		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
237		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
238		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
239		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
240		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
241		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
242		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
243		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
244		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
245		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
246		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
247		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
248		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
249		7.00	1.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Refl. 8k
230	0.80
231	0.80
232	0.80
233	0.80
234	0.80
235	0.80
236	0.80
237	0.80
238	0.80
239	0.80
240	0.80
241	0.80
242	0.80
243	0.80
244	0.80
245	0.80
246	0.80
247	0.80
248	0.80
249	0.80

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
1	Haasdijk	72	3	Polygoon	113917.12	409957.88	58	1660.22	10266.14	3.32

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Max.lengte</u>
1	223.20

Model: Godfriedschalckestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)
003	Godfried Schalckestraat Noord	1.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	50	50	50	6121.00	6.80
004	Godfried Schalckestraat zuid	1.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	50	50	50	9916.00	6.80
001	Van den Houtstraat	1.00	Relatief	Verdeling	0.75	W49a	30	30	30	1469.00	99.00
002	Haasdijk	1.00	Relatief	Verdeling	0.75	W49a	30	30	30	2448.00	99.00

Model: Godfriedschalkestraat
 Made - Gemeente Drimmelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
003	3.30	0.70	93.10	93.10	93.10	6.10	6.10	6.10	0.80	0.80	0.80	387.51	188.06
004	3.30	0.70	93.10	93.10	93.10	3.30	3.30	3.30	0.70	0.70	0.70	627.76	304.65
001	1.00	--	7.20	7.20	7.20	2.40	2.40	2.40	0.70	0.70	0.70	104.71	1.06
002	1.00	--	7.20	7.20	7.20	2.40	2.40	2.40	0.70	0.70	0.70	174.49	1.76

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
003	39.89	25.39	12.32	2.61	3.33	1.62	0.34
004	64.62	22.25	10.80	2.29	4.72	2.29	0.49
001	--	34.90	0.35	--	10.18	0.10	--
002	--	58.16	0.59	--	16.96	0.17	--

Model: Godfriedschalkestraat
Made - Gemeente Drimmelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	KidID 1	NrKids	Vorm	X	Y
01		58	0	-9	2	Punt	113974.06	409741.93
02		59	0	-15	2	Punt	113981.37	409734.37
03		60	0	-21	2	Punt	113978.21	409725.71
04		61	0	-27	2	Punt	113971.19	409732.83
05		62	0	-33	3	Punt	113985.61	409720.56
06		63	0	-39	3	Punt	113988.30	409711.54
07		64	0	-45	3	Punt	113973.65	409721.34
08		65	0	-51	4	Punt	113985.72	409700.42
09		66	0	-57	4	Punt	113979.82	409690.96
10		67	0	-63	4	Punt	113969.28	409695.95
11		68	0	-69	1	Punt	113975.87	409704.81

BIJLAGE 4

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Godfriedschalckestraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Godfried Schalckenstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	53.8	50.7	43.9	54.2
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	54.0	50.8	44.1	54.4
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	61.0	57.8	51.1	61.4
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	60.8	57.7	50.9	61.2
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	51.9	48.8	42.0	52.3
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	51.9	48.7	42.0	52.3
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	27.0	23.9	17.1	27.4
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	29.5	26.3	19.6	29.9
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	61.1	58.0	51.3	61.5
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	60.9	57.8	51.1	61.3
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	60.2	57.0	50.3	60.6
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	61.2	58.1	51.3	61.6
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	61.0	57.8	51.1	61.4
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	60.2	57.1	50.3	60.6
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	47.8	44.7	38.0	48.3
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	48.2	45.0	38.3	48.6
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	48.6	45.4	38.7	49.0
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	57.5	54.4	47.6	57.9
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	57.9	54.7	48.0	58.3
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	57.7	54.5	47.8	58.1
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	57.0	53.9	47.2	57.4
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	52.6	49.5	42.8	53.1
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	53.4	50.3	43.6	53.8
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	53.4	50.3	43.6	53.9
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	53.3	50.1	43.4	53.7
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	32.4	29.3	22.5	32.8
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	34.3	31.1	24.4	34.7
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	35.4	32.3	25.5	35.8
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	35.0	31.9	25.1	35.4
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	43.7	40.6	33.9	44.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Godfriedschalckenstraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	53.8	50.7	43.9	54.2
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	54.0	50.8	44.1	54.4
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	61.1	57.9	51.1	61.4
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	60.9	57.7	50.9	61.3
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	51.9	48.8	42.0	52.3
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	52.0	48.8	42.0	52.3
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	32.0	24.1	17.1	30.4
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	34.3	26.5	19.6	32.7
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	61.2	58.0	51.3	61.6
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	61.1	57.8	51.1	61.4
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	60.4	57.1	50.3	60.7
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	61.5	58.1	51.3	61.7
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	61.3	57.9	51.1	61.6
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	60.6	57.1	50.3	60.8
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	47.9	44.7	38.0	48.3
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	48.3	45.0	38.3	48.6
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	48.8	45.4	38.7	49.1
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	58.5	54.4	47.6	58.4
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	59.0	54.8	48.0	58.8
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	58.8	54.5	47.8	58.7
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	58.3	53.9	47.2	58.1
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	58.4	49.7	42.8	56.6
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	58.6	50.5	43.6	57.0
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	58.2	50.5	43.6	56.7
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	57.7	50.3	43.4	56.2
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	49.7	32.5	22.5	46.8
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	50.4	33.8	24.4	47.6
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	50.4	34.4	25.5	47.6
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	50.2	34.1	25.1	47.4
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	44.2	40.6	33.9	44.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Godfriedschalckenstraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvangpunt rijwoning noord	1.50	58.8	55.7	48.9	59.2
01_B	Ontvangpunt rijwoning noord	4.50	59.0	55.8	49.1	59.4
02_A	Ontvangpunt rijwoning oost	1.50	66.0	62.9	56.1	66.4
02_B	Ontvangpunt rijwoning oost	4.50	65.9	62.7	55.9	66.3
03_A	Ontvangpunt rijwoning Zuid	1.50	56.9	53.8	47.0	57.3
03_B	Ontvangpunt rijwoning Zuid	4.50	57.0	53.8	47.0	57.3
04_A	Ontvangpunt rijwoning West	1.50	37.0	29.1	22.1	35.4
04_B	Ontvangpunt rijwoning West	4.50	39.3	31.5	24.6	37.7
05_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	1.50	66.2	63.0	56.3	66.6
05_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	4.50	66.1	62.8	56.1	66.4
05_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 1	7.50	65.4	62.1	55.3	65.7
06_A	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	1.50	66.4	63.1	56.3	66.7
06_B	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	4.50	66.3	62.9	56.1	66.5
06_C	Ontvangpunt 6 appartementen oost 2	7.50	65.6	62.1	55.3	65.8
07_A	Ontvangpunt 6 appartementen noord	1.50	52.9	49.7	43.0	53.3
07_B	Ontvangpunt 6 appartementen noord	4.50	53.3	50.0	43.3	53.6
07_C	Ontvangpunt 6 appartementen noord	7.50	53.8	50.4	43.7	54.1
08_A	Ontvangpunt 8 appartementen oost	1.50	63.5	59.4	52.6	63.4
08_B	Ontvangpunt 8 appartementen oost	4.50	64.0	59.8	53.0	63.8
08_C	Ontvangpunt 8 appartementen oost	7.50	63.8	59.5	52.8	63.7
08_D	Ontvangpunt 8 appartementen oost	10.50	63.3	58.9	52.2	63.1
09_A	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	1.50	63.4	54.7	47.8	61.6
09_B	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	4.50	63.6	55.5	48.6	62.0
09_C	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	7.50	63.2	55.5	48.6	61.7
09_D	Ontvangpunt 8 appartementen Zuid	10.50	62.7	55.3	48.4	61.2
10_A	Ontvangpunt 8 appartementen West	1.50	54.7	37.5	27.5	51.8
10_B	Ontvangpunt 8 appartementen West	4.50	55.4	38.8	29.4	52.6
10_C	Ontvangpunt 8 appartementen West	7.50	55.4	39.4	30.5	52.6
10_D	Ontvangpunt 8 appartementen West	10.50	55.2	39.1	30.1	52.4
11_A	Ontvangpunt 8 appartementen noord	10.50	49.2	45.6	38.9	49.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen