

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai**

**Hertog Janstraat 30
te Middelbeers**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

Opdrachtgever : SB&O B.V.
Postbus 32
5080 AA HILVARENBEEK

Projectnummer : 20050257-02

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 18 oktober 2016

Opgesteld door : mw. ir. M.N. Roth

Gecontroleerd door : mw. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : ing. J. Reurich

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	19-01-2016	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai	MA	CM
D02	18-10-2016	Aanpassing snelheid Hertog Janstraat	MR	MA

INHOUD	blz.	
1	INLEIDING	2
2	RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	3
3	WETTELIJK KADER	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wet geluidhinder	5
3.2.1	Zonering	5
3.2.2	Grenswaarden Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder	6
3.2.3	Aftrek artikel 110g Wgh	7
3.2.4	Aftrek wegdekcorrectie	8
3.2.5	Maatgevend berekeningsjaar	8
3.3	Wet ruimtelijke ordening	8
3.4	Toetsing wettelijk kader plangebied	9
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	10
4.1	Verkeersvariabelen	10
4.2	Rekenmethode	11
4.3	Modelinvoergegevens	11
4.3.1	Bodemfactor	11
4.3.2	Reflectiefactor objecten	11
4.3.3	Beoordelingshoogte	11
4.4	Modelweergave	11
5	REKENRESULTATEN	12
5.1	Toetsing Wet geluidhinder, nieuwe situatie	12
5.2	Hogere waarde Wgh	12
5.3	Cumulatie Wet geluidhinder	13
5.4	Bouwbesluit 2012	13
5.5	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	14
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	16

BIJLAGEN

1	Figuren
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. wettelijke aftrek
4	Gecumuleerde berekeningsresultaten excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Hertog Janstraat 30 te Middelbeers en bestaat uit het realiseren van 30 woningen. SB&O B.V. te Hilvarenbeek heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader. Tevens kunnen de onderzoeksresultaten dienen voor de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied is gelegen in het gebied dat wordt omsloten door de Hertog Janstraat (noord), de Erica (west), de Calluna (zuid) en de Sportparklaan (oost).

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd (bron: Google Maps)



Figuur 2.2 geeft de verbeelding waarvan bij de berekeningen uitgegaan is.

Figuur 2.2: verbeelding plangebied (stedenbouwkundige schets)



3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidsgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen;
- bestaande en/of nieuwe geluidgevoelige bestemmingen bij de reconstructie van wegen.

Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij het normenstellen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna wordt omschreven.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh 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). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. 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. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metrospooren die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Oirschot het bevoegd gezag. Naast een in de Wgh voorgeschreven onderzoeksverplichting naar mogelijk toepasbare geluidbeperkende maatregelen kan het bevoegd gezag nadere maatregelen eisen in het kader van haar gemeentelijk geluidbeleid. In het kader van het verzoek hogere waarde zal hier uitvoering aan gegeven moeten worden.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden bij nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen bij de vaststelling van een bestemmingsplan. Voor geluidgevoelige terreinen geldt een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB (art. 3.1 Bgh) en een maximale hogere waarde van 53 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh).

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwbouw

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek. De rekenresultaten van het onderzoek kunnen wel gebruikt worden voor de beoordeling of een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevel noodzakelijk is.

Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

3.2.3 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 5 dB voor de betreffende weg. Voor wegen met een rijnsnelheid van 70 km/uur voor lichte motorvoertuigen wordt de aftrek per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

3.2.4 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlakkbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2.5 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2026 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.5 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.5: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
>70	Zeer slecht

3.4 Toetsing wettelijk kader plangebied

Wet geluidhinder

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe woningen binnen een geluidzone voor wegverkeer. Het plangebied ligt binnen de zone van de Hertog Janstraat (N395).

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen dient voor deze gezonde weg te worden getoetst aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Wgh.

De ruimtelijke ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 63 dB.

De Hertog Janstraat gaat ter hoogte van het plangebied over van 50 km/uur in een 80 km/uur.

Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn de volgende wegen relevant:

- Hertog Janstraat;
- Wegen plangebied.

De 30 km-wegen Sportparklaan en Calluna worden in de richting van het plangebied afgeschermd door de bestaande bebouwing. Deze wegen blijven bij de beoordeling Wro derhalve buiten beschouwing.

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 Verkeersvariabelen

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten van de Hertog Janstraat wordt uitgegaan van de gegevens afkomstig van de website kaartbank.Brabant.nl. De verkeersgeneratie van het plangebied is vastgesteld aan de hand van de CROW publicatie 317. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van 250 mvt/etmaal. Ontsluiting vindt plaats op de Hertog Janstraat in zowel oostelijke als westelijke richting. De verdeling over de beide richtingen is niet bekend, bij de berekeningen wordt er van uitgegaan dat alle voertuigen zowel in oostelijke als westelijke richting ontsluiten.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2026 samengevat. Voor autonome groei per jaar is gerekend met een percentage van 2,5%.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2026

	Hertog Janstraat	Plangebied
Intensiteit 2026	13077	--
Generatie plangebied	250	250
2026 incl. plangebied	13327	250
% gem. dag uur	<u>6,57</u>	<u>7,00</u>
% lv	88,6	99,0
% mv	8,7	1,0
% zv	2,8	0,0
% gem. avond uur	<u>3,39</u>	<u>2,60</u>
% lv	94,7	99,0
% mv	4,3	1,0
% zv	1,0	0,0
% gem. nacht uur	<u>0,95</u>	<u>0,70</u>
% lv	86,3	99,0
% mv	7,8	1,0
% zv	5,9	0,0

Tabel 4.2 geeft een overzicht van representatieve snelheid en het type wegdek per weg.

Tabel 4.2: Representatieve rijnsnelheid beschouwde wegen

Weg	Representatieve snelheid [km/u]	Type wegdek
Hertog Janstraat, buiten de bebouwde kom	80	asfalt
Hertog Janstraat, binnen de bebouwde kom	50	asfalt
Plangebied	30	elementen

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.01. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 2.

4.3 Modelinvoergegevens

4.3.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen en waterpartijen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

4.3.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

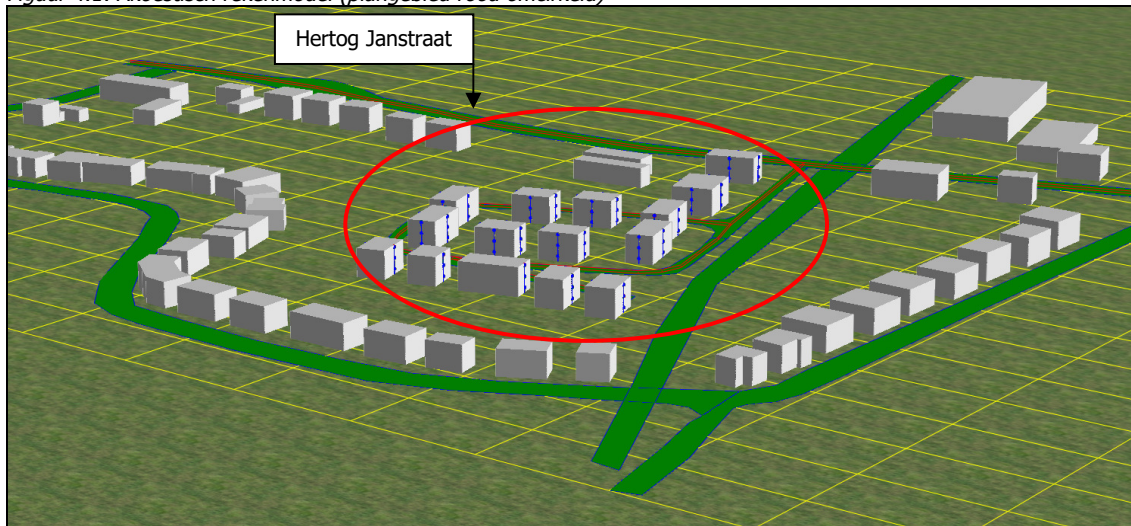
4.3.3 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel (plangebied rood omcirkeld)



5 REKENRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder, nieuwe situatie

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer, samen met de toetsing weergegeven. Hierbij zijn alleen die toetspunten opgenomen waarbij de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 en indien van toepassing artikel 3.5 van het Rmg 2012 meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Hertog Janstraat, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,5	59,5	56,1	51,5	60	12	--
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,5	60,4	56,9	52,4	61	13	--
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,5	60,3	56,9	52,3	61	13	--
17_A	Kavel 7 [oost]	1,5	56,0	52,6	48,0	57	9	--
17_B	Kavel 7 [oost]	4,5	57,2	53,6	49,2	58	10	--
17_C	Kavel 7 [oost]	7,5	57,2	53,7	49,2	58	10	--
19_A	Kavel 7 [west]	1,5	52,6	49,1	44,5	54**	6	--
19_B	Kavel 7 [west]	4,5	55,8	52,3	47,8	57	9	--
19_C	Kavel 7 [west]	7,5	55,9	52,4	47,8	57	9	--
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,5	50,0	46,5	41,9	51	3	--
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,5	52,0	48,5	44,0	53	5	--
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,5	52,0	48,5	44,0	53*	5	--
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,5	48,4	44,9	40,4	49	1	--
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,5	50,2	46,8	42,2	51	3	--
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,5	51,0	47,5	43,0	52	4	--
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,5	47,7	44,2	39,6	49	1	--
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,5	48,7	45,2	40,7	50	2	--
49_C	Kavel 26-28 [oost]	7,5	47,7	44,2	39,7	49	1	--

* 3 dB aftrek i.p.v. de standaard 2 dB aftrek ten gevolge van 80 km-deel van de Hertog Janstraat conform artikel 3.5 van het Rmg 2012

** 4 dB aftrek i.p.v. de standaard 2 dB aftrek ten gevolge van 80 km-deel van de Hertog Janstraat conform artikel 3.5 van het Rmg 2012

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Hertog Janstraat ter plaatse van 2 woningen wordt overschreden:

- woning kavel 7: 6 tot 13 dB;
- woning kavel 8 en 9: 1 tot 5 dB;
- woning kavel 26: 1 dB.

Ter plaatse van alle overige woningen wordt wel voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.2 Hogere waarde Wgh

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt als gevolg van de Hertog Janstraat bij 2 woningen overschreden. Op grond van artikel 110a Wgh zijn burgemeester en wethouders

van de gemeente Oirschot in deze situatie bevoegd om een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Dit kan slechts plaatsvinden indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Met betrekking tot het toepassen van maatregelen zijn de volgende mogelijkheden onderzocht:

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.

ad. 1. Stedenbouwkundige maatregelen

Het vergroten van de afstand tot de bron is in theorie mogelijk, echter dit betekent dat het totaal aantal te realiseren woningen wordt beperkt.

ad. 2. Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een stiller type wegdek kan in principe worden toegepast. De Hertog Janstraat is voorzien van SMA. Een reductie van 13 dB (de maximale overschrijding) is niet haalbaar middels het vervangen van het wegdek. Daarnaast staan de kosten voor het vervangen van het wegdek niet in verhouding tot het treffen van geluidwerende gevelmaatregelen aan de nieuw te bouwen woningen waar sprake is van een overschrijding. Ook het terugbrengen van de maximum snelheid ter plaatse van het plangebied van 80 km/uur naar 50 km/uur geeft onvoldoende reductie. Het vaststellen van een hogere waarde tot maximaal 57 dB blijft in die situatie noodzakelijk.

ad. 3. Overdrachtsmaatregelen

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Omdat de overschrijdingen ook op de hogere bouwlagen plaatsvinden zal een effectieve afscherming leiden tot een stedenbouwkundige ontoelaatbare hoogte.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het algemene ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Oirschot een ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden aangevraagd.

5.3 Cumulatie Wet geluidhinder

In verband met de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle gezoneerde geluidbronnen samen, waarvoor sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 geluidbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

5.4 Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Tevens geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde, waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden, en 33 dB.

Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk.

Tabel 5.2 toont de gevelbelastingen zonder de wettelijke aftrek, alsmede de situaties waarbij de geluidbelasting hoger is dan 53 dB waar mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zullen zijn. De rekenresultaten zijn als bijlage 5 bijgevoegd.

Tabel 5.2: Overzicht berekeningssituaties karakteristieke geluidwering

Naam	Omschrijving	Hoogte	Vast te stellen hogere waarde [dB]	L _{den} excl. aftrek art. 110g Wgh [dB]	>53 dB
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,5	60	62	9
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,5	61	63	10
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,5	61	63	10
17_A	Kavel 7 [oost]	1,5	57	59	6
17_B	Kavel 7 [oost]	4,5	58	60	7
17_C	Kavel 7 [oost]	7,5	58	60	7
19_A	Kavel 7 [west]	1,5	54	57	4
19_B	Kavel 7 [west]	4,5	57	59	6
19_C	Kavel 7 [west]	7,5	57	59	6
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,5	51	53	--
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,5	53	55	2
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,5	53	56	3
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,5	49	51	--
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,5	51	53	--
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,5	52	54	1
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,5	49	51	--
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,5	50	52	--
49_C	Kavel 26-28 [oost]	7,5	49	51	--

* 3 dB aftrek in plaats van de standaard 2 dB aftrek conform artikel 3.5 van het Rmg 2012.

Uit de rekenresultaten blijkt dat mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk kunnen zijn. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch uitvoerbaar is.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Dit onderzoek dient nog te worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

5.5 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In de onderstaande tabel 5.3 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen weergegeven. Hierbij zijn alleen die toetspunten opgenomen waarbij de grens van de classificatie goed wordt overschreden (geluidbelasting 50 dB of hoger). De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de rekenresultaten is de aftrek

conform artikel 3.4 niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.3: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L _{den}	Classificatie
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,5	63	Tamelijk Slecht
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,5	63	Tamelijk Slecht
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,5	63	Tamelijk Slecht
17_A	Kavel 7 [oost]	1,5	59	Matig
17_B	Kavel 7 [oost]	4,5	60	Tamelijk Slecht
17_C	Kavel 7 [oost]	7,5	60	Tamelijk Slecht
19_A	Kavel 7 [west]	1,5	58	Matig
19_B	Kavel 7 [west]	4,5	59	Matig
19_C	Kavel 7 [west]	7,5	59	Matig
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,5	53	Redelijk
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,5	55	Matig
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,5	56	Matig
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,5	53	Redelijk
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,5	54	Redelijk
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,5	55	Redelijk
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,5	51	Redelijk
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,5	52	Redelijk
27_B	Kavel 11/12 [nrd]	4,5	50	Redelijk
27_C	Kavel 11/12 [nrd]	7,5	51	Redelijk
28_B	Kavel 13-15 [nrd]	4,5	50	Redelijk
28_C	Kavel 13-15 [nrd]	7,5	51	Redelijk
45_B	Kavel 23-25 [oost]	4,5	50	Redelijk
45_C	Kavel 23-25 [oost]	7,5	50	Redelijk
48_B	Kavel 26-28 [nrd]	4,5	50	Redelijk
48_C	Kavel 26-28 [nrd]	7,5	51	Redelijk
49_B	Kavel 26-28 [oost]	4,5	51	Redelijk
49_C	Kavel 26-28 [oost]	7,5	51	Redelijk
55_B	Kavel 29-30 [nrd]	4,5	50	Redelijk
55_C	Kavel 29-30 [nrd]	7,5	51	Redelijk

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de meeste woningen goed is. Uitzondering hierop vormt de woning op kavel 7 waar de MKM L_{den} varieert van tamelijk slecht tot goed, de woningen op de kavels 8 tot en met 15 waar de MKM L_{den} varieert van matig tot goed en de woningen op de kavels 23 tot en met 30 waar de MKM L_{den} varieert van redelijk tot goed.

Eerder is reeds geconcludeerd dat voor de woning op de kavels 7, 8 en 9 geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn zodat kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Hertog Janstraat 30 te Middelbeers en bestaat uit het realiseren van 30 woningen. SB&O B.V. te Hilvarenbeek heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader. Tevens kunnen de onderzoeksresultaten dienen voor de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig gebouw gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De ruimtelijke ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van de Hertog Janstraat. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting te worden beoordeeld als gevolg van cumulatie van alle geluidsbronnen. In dit verband zijn ook de niet gezoneerde 30 km wegen in het plangebied bij het onderzoek betrokken.

Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van de website kaartbank.Brabant.nl in combinatie met informatie van de gemeente Oirschot.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.01.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Hertog Janstraat ter plaatse van 4 woningen wordt overschreden. De overschrijdingen vinden plaats bij de woningen op de kavels 7, 8/9 en 26 (overschrijding maximaal 13 dB, 5 dB respectievelijk 1 dB). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Conform de Wgh zijn de mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren m.b.t. stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen nader onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet doelmatig zijn. Omdat geluidbeperkende maatregelen als niet doelmatig aangemerkt kunnen worden kan bij burgemeester en wethouders van de gemeente Oirschot een verzoek hogere waarde worden ingediend.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch mogelijk is. Dit onderzoek kan daarom worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning activiteit bouw.

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30
te Middelbeers

20050257-02
oktober 2016
blad 17

Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is op grond van de Wro het akoestische klimaat ter plaatse van de ontwikkeling inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

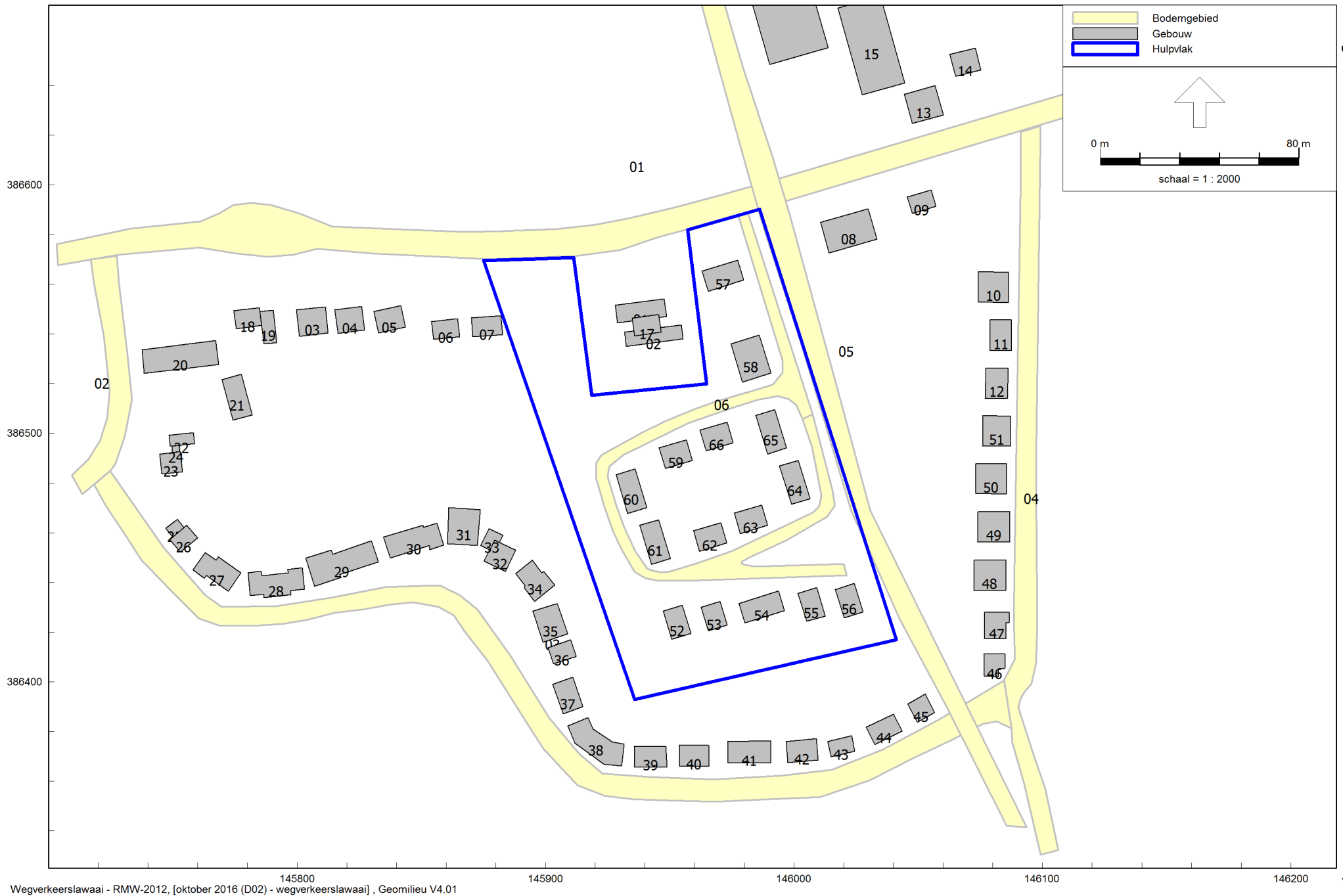
BIJLAGE 1

FIGUREN



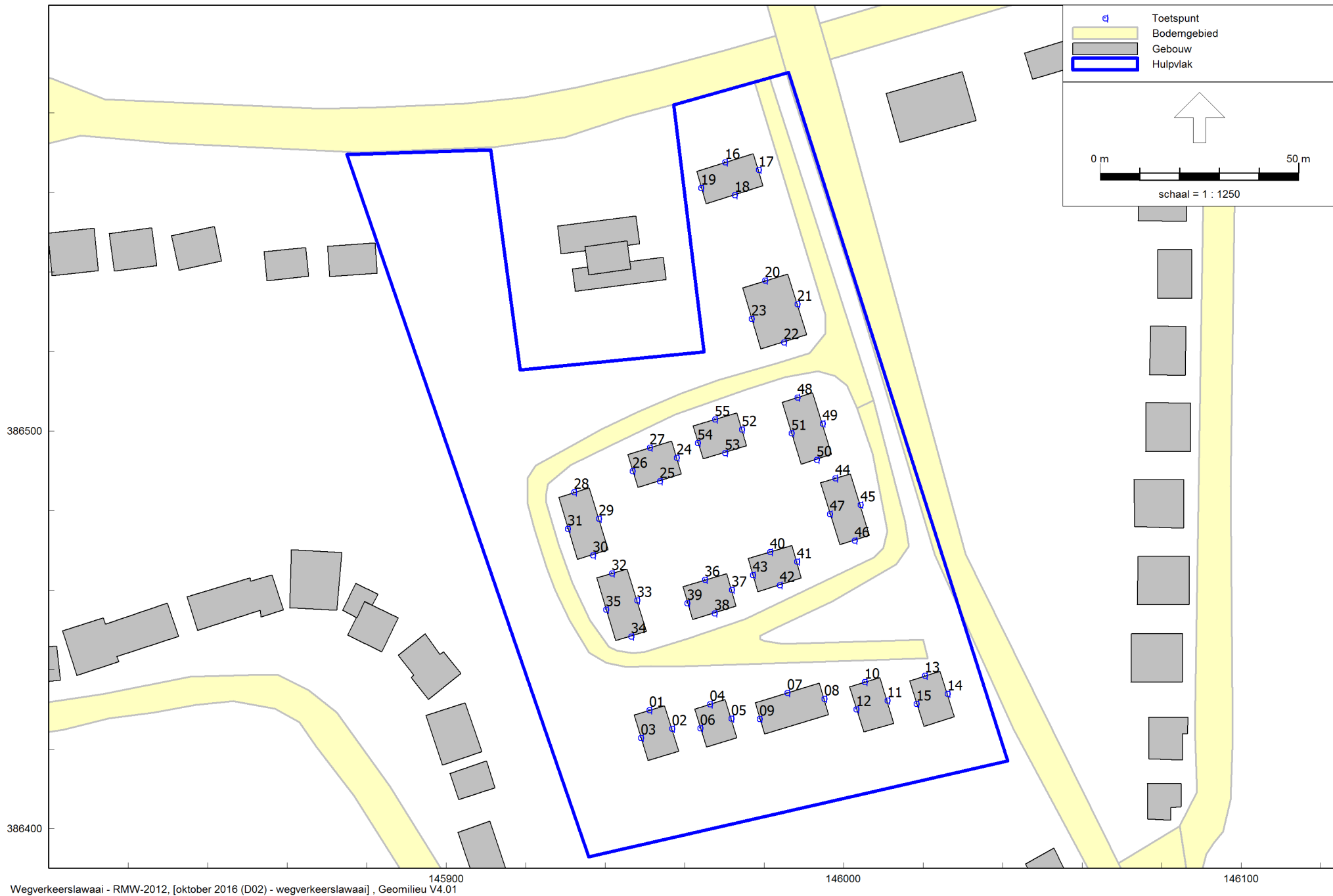
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [oktober 2016 (D02) - wegverkeerslawai] , Geomilieu V4.01

Figuur 1
Situatie

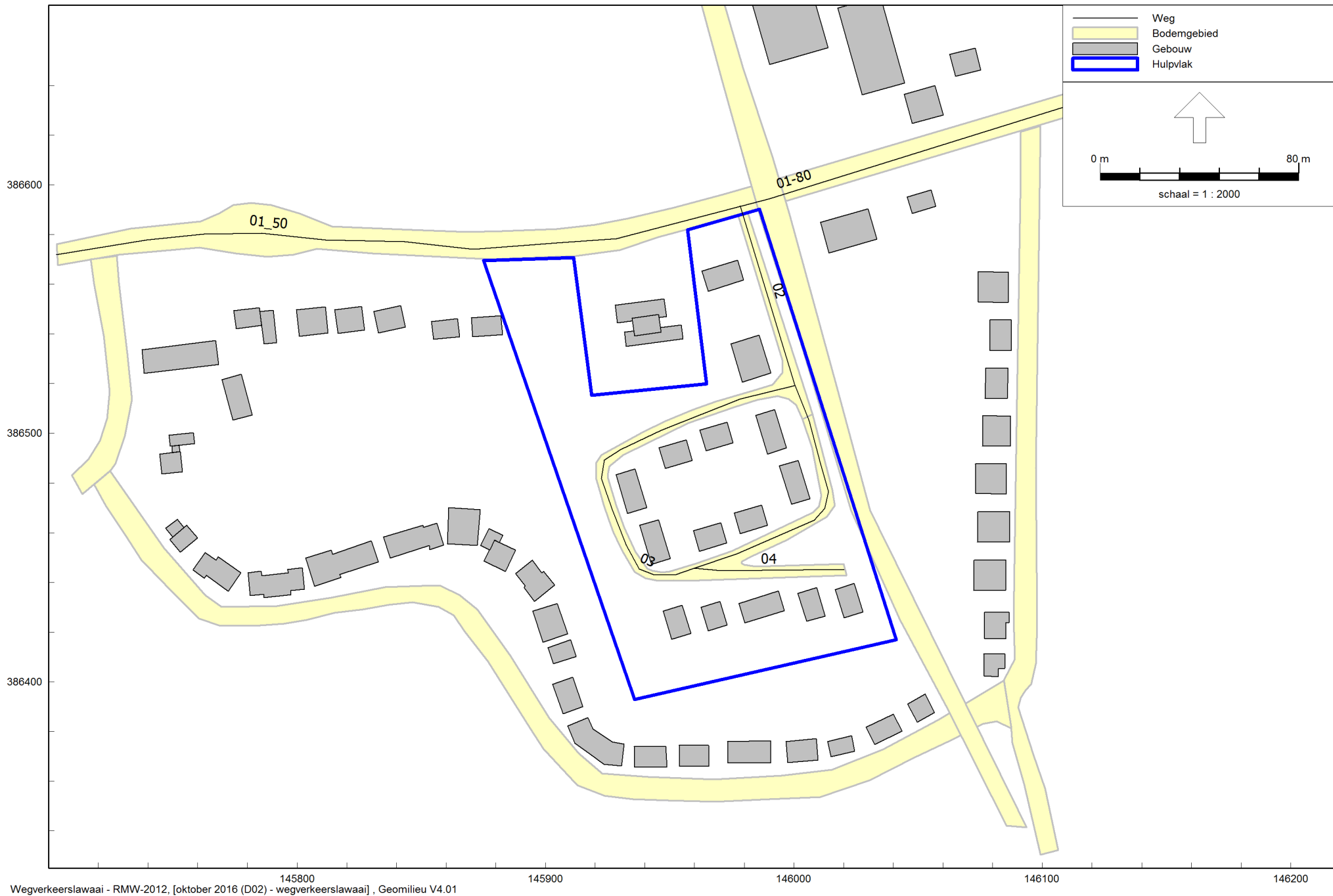


Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [oktober 2016 (D02) - wegverkeerslawaaï] , Geomilieu V4.01

Figuur 2
Bodemgebieden en objecten



Figuur 3
Toetspunten



Figuur 4
Wegen

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Bf
17	Hertog Janstraat	0,00
165	Erica	0,00
166	Calluna	0,00
167	Sportlaan	0,00
168	water	0,00
213	straten plangebied	0,00

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing	145928,02	386551,49	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing	145931,80	386540,66	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing	145811,41	386550,94	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	145815,19	386549,64	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	145830,90	386549,06	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	145854,17	386544,99	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	145870,17	386546,44	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing	146010,66	386584,84	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	146045,57	386595,02	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bebouwing	146074,26	386565,04	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing	146079,02	386545,57	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing	146077,27	386526,37	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bebouwing	146047,60	386624,69	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bebouwing	146065,06	386643,59	8,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bebouwing	146027,54	386636,17	5,00	0,00	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bebouwing	145990,26	386648,40	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bebouwing	145934,92	386546,29	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning	145784,84	386550,46	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning	145785,01	386549,02	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning dubbel	145737,58	386533,61	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bijgebouw	145769,76	386521,64	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bijgebouw	145748,45	386499,23	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning	145744,66	386491,65	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	145749,54	386494,87	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning	145751,85	386465,42	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	woning	145748,75	386457,21	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	woningen (3)	145763,07	386452,01	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woningen (4)	145781,14	386434,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	woningen (5)	145807,05	386438,51	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	woningen (4)	145837,43	386449,82	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woningen (2)	145860,60	386455,47	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woning	145875,29	386448,63	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	woning	145873,92	386454,84	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	woning	145887,97	386443,52	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	woning	145904,76	386431,57	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	woning	145900,93	386413,78	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	woningen (2)	145914,98	386390,06	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	woningen (8)	145908,96	386382,21	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
39	woningen (2)	145935,87	386365,70	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	woningen (2)	145953,94	386365,97	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	woningen (3)	145973,46	386367,25	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	woningen (2)	145997,46	386367,52	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	woning	146013,52	386376,01	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	woningen (2)	146032,58	386374,73	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	woning	146049,64	386383,76	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	woning	146076,56	386402,38	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	woning	146076,83	386417,52	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	woningen (2)	146072,45	386449,00	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	woningen (2)	146074,09	386468,43	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	woningen (2)	146073,09	386487,74	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	woningen (2)	146076,09	386507,14	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Kavel 1	145947,34	386428,52	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Kavel 2	145962,55	386430,05	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Kavel 3/4	145977,79	386431,58	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Kavel 5	146001,51	386435,66	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Kavel 6	146016,68	386437,11	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Kavel 7	145963,03	386565,20	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Kavel 8-10	145974,59	386535,95	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Kavel 11/12	145956,69	386497,37	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Kavel 13-15	145928,39	386483,24	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Kavel 16-18	145937,95	386463,00	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Kavel 19/20	145959,58	386460,84	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Kavel 21/22	145976,00	386467,91	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Kavel 23-25	145994,17	386486,95	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Kavel 226-28	145984,61	386507,19	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Kavel 29-30	145973,11	386504,49	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	X	Y
01	Kavel 1 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145951,13	386429,79
02	Kavel 1 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145956,83	386425,16
03	Kavel 1 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145948,99	386422,76
04	Kavel 2 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145966,35	386431,32
05	Kavel 2 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145971,76	386427,64
06	Kavel 2 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145963,92	386425,24
07	Kavel 3/4 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145985,79	386434,15
08	Kavel 3/4 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145995,13	386432,61
09	Kavel 3/4 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145978,88	386427,62
10	Kavel 5 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146005,30	386436,89
11	Kavel 5 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146010,97	386432,21
12	Kavel 5 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146003,19	386429,96
13	Kavel 6 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146020,45	386438,44
14	Kavel 6 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146026,18	386433,88
15	Kavel 6 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146018,34	386431,36
16	Kavel 7 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145970,13	386567,54
17	Kavel 7 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145978,60	386565,73
18	Kavel 7 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145972,61	386559,33
19	Kavel 7 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145964,13	386561,14
20	Kavel 8-10 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145980,23	386537,80
21	Kavel 8-10 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145988,41	386531,87
22	Kavel 8-10 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145984,99	386522,31
23	Kavel 8-10 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145976,80	386528,25
24	Kavel 11/12 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145958,01	386493,28
25	Kavel 11/12 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145953,72	386487,38
26	Kavel 11/12 [wets]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145946,90	386489,92
27	Kavel 11/12 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145951,19	386495,82
28	Kavel 13-15 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145932,16	386484,57
29	Kavel 13-15 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145938,45	386477,93
30	Kavel 13-15 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145936,90	386468,79
31	Kavel 13-15 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145930,60	386475,43
32	Kavel 16-18 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145941,72	386464,22
33	Kavel 16-18 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145948,04	386457,45
34	Kavel 16-18 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145946,53	386448,33
35	Kavel 16-18 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145940,21	386455,10
36	Kavel 19/20 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145965,05	386462,55
37	Kavel 19/20 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145971,86	386460,04
38	Kavel 19/20 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145967,50	386454,14

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	MaaiVELd	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	X	Y
39	Kavel 19/20 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145960,69	386456,65
40	Kavel 21/22 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145981,47	386469,62
41	Kavel 21/22 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145988,28	386467,11
42	Kavel 21/22 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145983,92	386461,21
43	Kavel 21/22 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145977,11	386463,72
44	Kavel 23-25 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145997,92	386488,15
45	Kavel 23-25 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146004,21	386481,45
46	Kavel 23-25 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	146002,81	386472,46
47	Kavel 23-25 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145996,52	386479,15
48	Kavel 226-28 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145988,38	386508,47
49	Kavel 226-28 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145994,70	386501,85
50	Kavel 226-28 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145993,20	386492,76
51	Kavel 226-28 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145986,88	386499,38
52	Kavel 29-30 [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145974,43	386500,40
53	Kavel 29-30 [zd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145970,14	386494,50
54	Kavel 29-30 [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145963,31	386497,04
55	Kavel 29-30 [nrd]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja	145967,60	386502,94

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 2

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	Helling	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01_50	Hertog Janstraat / N395	0,75	W4a	0	13327,00	6,57	3,39	0,95	88,60	94,70	86,30	8,70	4,30	7,80	2,80	1,00	5,90
01-80	Hertog Janstraat / N395	0,75	W4a	0	13327,00	6,57	3,39	0,95	88,60	94,70	86,30	8,70	4,30	7,80	2,80	1,00	5,90
02	Plangebied I	0,75	W9a	0	250,00	7,00	2,60	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--
03	Plangebied II	0,75	W9a	0	125,00	7,00	2,60	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--
04	Plangebied III	0,75	W9a	0	50,00	7,00	2,60	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	--	--	--

BIJLAGE 3

BEREKENINGSRISULTATEN GEZONEERDE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1 [nrd]	1,50	36,7	33,2	28,7	37,7
01_B	Kavel 1 [nrd]	4,50	38,1	34,5	30,1	39,1
01_C	Kavel 1 [nrd]	7,50	39,7	36,2	31,7	40,7
02_A	Kavel 1 [oost]	1,50	31,8	28,3	23,9	32,9
02_B	Kavel 1 [oost]	4,50	33,5	30,0	25,5	34,5
02_C	Kavel 1 [oost]	7,50	35,9	32,3	27,9	36,9
03_A	Kavel 1 [west]	1,50	37,1	33,6	29,1	38,1
03_B	Kavel 1 [west]	4,50	38,2	34,7	30,2	39,2
03_C	Kavel 1 [west]	7,50	39,3	35,8	31,3	40,3
04_A	Kavel 2 [nrd]	1,50	36,8	33,3	28,8	37,8
04_B	Kavel 2 [nrd]	4,50	38,1	34,6	30,1	39,1
04_C	Kavel 2 [nrd]	7,50	39,7	36,1	31,7	40,7
05_A	Kavel 2 [oost]	1,50	32,5	29,0	24,4	33,5
05_B	Kavel 2 [oost]	4,50	34,1	30,6	26,1	35,1
05_C	Kavel 2 [oost]	7,50	36,1	32,6	28,1	37,1
06_A	Kavel 2 [west]	1,50	34,4	30,9	26,4	35,4
06_B	Kavel 2 [west]	4,50	35,5	32,0	27,5	36,5
06_C	Kavel 2 [west]	7,50	36,8	33,3	28,8	37,8
07_A	Kavel 3/4 [nrd]	1,50	36,5	33,0	28,4	37,5
07_B	Kavel 3/4 [nrd]	4,50	37,8	34,3	29,8	38,8
07_C	Kavel 3/4 [nrd]	7,50	39,2	35,7	31,2	40,2
08_A	Kavel 3/4 [oost]	1,50	38,3	34,9	30,3	39,3
08_B	Kavel 3/4 [oost]	4,50	39,3	35,8	31,3	40,3
08_C	Kavel 3/4 [oost]	7,50	40,1	36,6	32,1	41,1
09_A	Kavel 3/4 [west]	1,50	29,5	25,9	21,5	30,5
09_B	Kavel 3/4 [west]	4,50	31,5	27,9	23,5	32,5
09_C	Kavel 3/4 [west]	7,50	34,1	30,5	26,1	35,1
10_A	Kavel 5 [nrd]	1,50	39,4	36,0	31,4	40,4
10_B	Kavel 5 [nrd]	4,50	40,4	37,0	32,4	41,5
10_C	Kavel 5 [nrd]	7,50	41,4	37,9	33,4	42,4
11_A	Kavel 5 [oost]	1,50	38,9	35,4	30,8	39,9
11_B	Kavel 5 [oost]	4,50	39,6	36,1	31,6	40,6
11_C	Kavel 5 [oost]	7,50	40,2	36,7	32,2	41,2
12_A	Kavel 5 [west]	1,50	35,4	32,0	27,4	36,4
12_B	Kavel 5 [west]	4,50	36,5	33,0	28,5	37,5
12_C	Kavel 5 [west]	7,50	37,6	34,1	29,6	38,6
13_A	Kavel 6 [nrd]	1,50	41,2	37,7	33,1	42,2
13_B	Kavel 6 [nrd]	4,50	41,8	38,3	33,7	42,8
13_C	Kavel 6 [nrd]	7,50	42,5	39,0	34,5	43,5
14_A	Kavel 6 [oost]	1,50	40,2	36,8	32,2	41,2
14_B	Kavel 6 [oost]	4,50	40,9	37,4	32,8	41,9
14_C	Kavel 6 [oost]	7,50	41,5	38,0	33,4	42,5
15_A	Kavel 6 [west]	1,50	34,0	30,5	25,9	35,0
15_B	Kavel 6 [west]	4,50	35,3	31,8	27,3	36,3
15_C	Kavel 6 [west]	7,50	36,7	33,2	28,7	37,7
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,50	59,5	56,0	51,4	60,5
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,50	60,4	56,9	52,3	61,4
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,50	60,3	56,8	52,3	61,3
17_A	Kavel 7 [oost]	1,50	56,0	52,5	47,9	57,0
17_B	Kavel 7 [oost]	4,50	57,2	53,7	49,2	58,2
17_C	Kavel 7 [oost]	7,50	57,2	53,7	49,2	58,2
18_A	Kavel 7 [zd]	1,50	38,0	34,5	30,0	39,0
18_B	Kavel 7 [zd]	4,50	40,1	36,6	32,2	41,2
18_C	Kavel 7 [zd]	7,50	41,7	38,2	33,7	42,7
19_A	Kavel 7 [west]	1,50	54,4	51,0	46,4	55,5
19_B	Kavel 7 [west]	4,50	55,8	52,3	47,8	56,8
19_C	Kavel 7 [west]	7,50	55,9	52,4	47,9	56,9
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,50	50,0	46,6	42,0	51,0
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,50	52,0	48,6	44,0	53,0
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,50	53,0	49,5	45,0	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,50	48,4	45,0	40,4	49,4
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,50	50,3	46,8	42,2	51,3
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,50	51,0	47,5	43,0	52,0
22_A	Kavel 8-10 [zd]	1,50	35,4	31,9	27,4	36,4
22_B	Kavel 8-10 [zd]	4,50	37,1	33,6	29,1	38,1
22_C	Kavel 8-10 [zd]	7,50	38,6	35,1	30,6	39,6
23_A	Kavel 8-10 [west]	1,50	45,6	42,2	37,6	46,6
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,50	47,7	44,2	39,6	48,7
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,50	48,7	45,2	40,7	49,7
24_A	Kavel 11/12 [oost]	1,50	38,7	35,3	30,7	39,7
24_B	Kavel 11/12 [oost]	4,50	40,5	37,0	32,5	41,5
24_C	Kavel 11/12 [oost]	7,50	42,5	39,0	34,5	43,5
25_A	Kavel 11/12 [zd]	1,50	31,5	28,0	23,5	32,5
25_B	Kavel 11/12 [zd]	4,50	33,0	29,4	25,0	34,0
25_C	Kavel 11/12 [zd]	7,50	35,3	31,7	27,3	36,3
26_A	Kavel 11/12 [wets]	1,50	41,7	38,2	33,7	42,7
26_B	Kavel 11/12 [wets]	4,50	43,2	39,7	35,2	44,2
26_C	Kavel 11/12 [wets]	7,50	44,3	40,8	36,2	45,3
27_A	Kavel 11/12 [nrd]	1,50	43,8	40,4	35,8	44,9
27_B	Kavel 11/12 [nrd]	4,50	45,4	42,0	37,4	46,5
27_C	Kavel 11/12 [nrd]	7,50	46,8	43,3	38,8	47,8
28_A	Kavel 13-15 [nrd]	1,50	43,7	40,3	35,7	44,7
28_B	Kavel 13-15 [nrd]	4,50	45,3	41,8	37,3	46,3
28_C	Kavel 13-15 [nrd]	7,50	46,5	43,0	38,5	47,5
29_A	Kavel 13-15 [oost]	1,50	38,5	35,1	30,5	39,5
29_B	Kavel 13-15 [oost]	4,50	40,2	36,7	32,2	41,2
29_C	Kavel 13-15 [oost]	7,50	42,0	38,6	34,0	43,0
30_A	Kavel 13-15 [zd]	1,50	25,7	22,0	17,7	26,7
30_B	Kavel 13-15 [zd]	4,50	29,2	25,6	21,3	30,3
30_C	Kavel 13-15 [zd]	7,50	34,0	30,4	26,0	35,0
31_A	Kavel 13-15 [west]	1,50	39,4	35,9	31,4	40,4
31_B	Kavel 13-15 [west]	4,50	40,8	37,3	32,8	41,9
31_C	Kavel 13-15 [west]	7,50	41,7	38,2	33,7	42,7
32_A	Kavel 16-18 [nrd]	1,50	34,3	30,7	26,4	35,4
32_B	Kavel 16-18 [nrd]	4,50	36,2	32,6	28,3	37,2
32_C	Kavel 16-18 [nrd]	7,50	39,1	35,5	31,2	40,1
33_A	Kavel 16-18 [oost]	1,50	36,3	32,8	28,3	37,3
33_B	Kavel 16-18 [oost]	4,50	37,8	34,3	29,8	38,8
33_C	Kavel 16-18 [oost]	7,50	39,4	35,9	31,4	40,4
34_A	Kavel 16-18 [zd]	1,50	33,3	29,9	25,3	34,3
34_B	Kavel 16-18 [zd]	4,50	34,3	30,9	26,3	35,3
34_C	Kavel 16-18 [zd]	7,50	35,4	31,9	27,4	36,4
35_A	Kavel 16-18 [west]	1,50	33,5	29,9	25,5	34,5
35_B	Kavel 16-18 [west]	4,50	35,1	31,5	27,1	36,1
35_C	Kavel 16-18 [west]	7,50	36,5	32,9	28,5	37,5
36_A	Kavel 19/20 [nrd]	1,50	37,4	33,9	29,4	38,4
36_B	Kavel 19/20 [nrd]	4,50	39,1	35,5	31,1	40,1
36_C	Kavel 19/20 [nrd]	7,50	40,9	37,3	32,9	41,9
37_A	Kavel 19/20 [oost]	1,50	33,9	30,4	25,9	34,9
37_B	Kavel 19/20 [oost]	4,50	35,5	32,0	27,6	36,6
37_C	Kavel 19/20 [oost]	7,50	37,9	34,4	29,9	38,9
38_A	Kavel 19/20 [zd]	1,50	31,7	28,2	23,7	32,7
38_B	Kavel 19/20 [zd]	4,50	33,0	29,5	25,0	34,0
38_C	Kavel 19/20 [zd]	7,50	34,5	31,0	26,5	35,5
39_A	Kavel 19/20 [west]	1,50	38,2	34,8	30,2	39,3
39_B	Kavel 19/20 [west]	4,50	39,6	36,1	31,6	40,6
39_C	Kavel 19/20 [west]	7,50	40,7	37,2	32,7	41,7
40_A	Kavel 21/22 [nrd]	1,50	36,7	33,2	28,6	37,7
40_B	Kavel 21/22 [nrd]	4,50	38,4	34,9	30,4	39,4
40_C	Kavel 21/22 [nrd]	7,50	40,5	37,0	32,5	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Kavel 21/22 [oost]	1,50	36,3	32,8	28,2	37,3
41_B	Kavel 21/22 [oost]	4,50	37,7	34,2	29,7	38,7
41_C	Kavel 21/22 [oost]	7,50	39,7	36,2	31,6	40,7
42_A	Kavel 21/22 [zd]	1,50	33,4	30,0	25,4	34,5
42_B	Kavel 21/22 [zd]	4,50	34,6	31,1	26,6	35,6
42_C	Kavel 21/22 [zd]	7,50	35,9	32,4	27,9	36,9
43_A	Kavel 21/22 [west]	1,50	34,3	30,8	26,3	35,3
43_B	Kavel 21/22 [west]	4,50	36,0	32,5	28,1	37,1
43_C	Kavel 21/22 [west]	7,50	37,9	34,3	29,9	38,9
44_A	Kavel 23-25 [nrd]	1,50	43,6	40,2	35,6	44,6
44_B	Kavel 23-25 [nrd]	4,50	44,9	41,4	36,8	45,9
44_C	Kavel 23-25 [nrd]	7,50	46,0	42,5	38,0	47,0
45_A	Kavel 23-25 [oost]	1,50	44,0	40,6	35,9	45,0
45_B	Kavel 23-25 [oost]	4,50	45,2	41,7	37,1	46,2
45_C	Kavel 23-25 [oost]	7,50	45,9	42,5	37,9	47,0
46_A	Kavel 23-25 [zd]	1,50	35,2	31,7	27,1	36,2
46_B	Kavel 23-25 [zd]	4,50	36,0	32,5	28,0	37,0
46_C	Kavel 23-25 [zd]	7,50	36,5	33,0	28,5	37,5
47_A	Kavel 23-25 [west]	1,50	34,6	31,1	26,6	35,6
47_B	Kavel 23-25 [west]	4,50	36,3	32,8	28,3	37,3
47_C	Kavel 23-25 [west]	7,50	38,4	34,8	30,4	39,4
48_A	Kavel 226-28 [nrd]	1,50	44,1	40,6	36,1	45,1
48_B	Kavel 226-28 [nrd]	4,50	45,5	42,0	37,5	46,5
48_C	Kavel 226-28 [nrd]	7,50	46,8	43,3	38,7	47,8
49_A	Kavel 226-28 [oost]	1,50	45,4	42,0	37,4	46,4
49_B	Kavel 226-28 [oost]	4,50	46,7	43,3	38,7	47,7
49_C	Kavel 226-28 [oost]	7,50	47,7	44,2	39,7	48,7
50_A	Kavel 226-28 [zd]	1,50	37,6	34,2	29,6	38,6
50_B	Kavel 226-28 [zd]	4,50	38,9	35,5	30,9	39,9
50_C	Kavel 226-28 [zd]	7,50	40,3	36,9	32,3	41,3
51_A	Kavel 226-28 [west]	1,50	41,7	38,2	33,7	42,7
51_B	Kavel 226-28 [west]	4,50	43,2	39,7	35,2	44,2
51_C	Kavel 226-28 [west]	7,50	44,3	40,8	36,3	45,3
52_A	Kavel 29-30 [oost]	1,50	41,3	37,8	33,2	42,3
52_B	Kavel 29-30 [oost]	4,50	42,8	39,3	34,8	43,8
52_C	Kavel 29-30 [oost]	7,50	44,2	40,7	36,2	45,2
53_A	Kavel 29-30 [zd]	1,50	30,0	26,3	22,0	31,0
53_B	Kavel 29-30 [zd]	4,50	31,8	28,1	23,8	32,8
53_C	Kavel 29-30 [zd]	7,50	34,4	30,8	26,4	35,4
54_A	Kavel 29-30 [west]	1,50	40,4	36,9	32,4	41,4
54_B	Kavel 29-30 [west]	4,50	41,8	38,3	33,8	42,8
54_C	Kavel 29-30 [west]	7,50	43,0	39,4	35,0	44,0
55_A	Kavel 29-30 [nrd]	1,50	43,4	39,9	35,4	44,4
55_B	Kavel 29-30 [nrd]	4,50	45,0	41,5	37,0	46,0
55_C	Kavel 29-30 [nrd]	7,50	46,4	42,9	38,4	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

GECCUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1 [nrd]	1,50	39,3	35,8	31,3	40,3
01_B	Kavel 1 [nrd]	4,50	40,7	37,2	32,8	41,7
01_C	Kavel 1 [nrd]	7,50	42,4	38,8	34,4	43,4
02_A	Kavel 1 [oost]	1,50	34,5	30,9	26,5	35,5
02_B	Kavel 1 [oost]	4,50	36,2	32,6	28,2	37,2
02_C	Kavel 1 [oost]	7,50	38,5	34,9	30,6	39,5
03_A	Kavel 1 [west]	1,50	39,7	36,1	31,7	40,7
03_B	Kavel 1 [west]	4,50	40,8	37,2	32,8	41,8
03_C	Kavel 1 [west]	7,50	41,9	38,3	33,9	42,9
04_A	Kavel 2 [nrd]	1,50	39,1	35,6	31,1	40,1
04_B	Kavel 2 [nrd]	4,50	40,5	37,0	32,5	41,5
04_C	Kavel 2 [nrd]	7,50	42,1	38,5	34,1	43,1
05_A	Kavel 2 [oost]	1,50	34,5	31,0	26,5	35,6
05_B	Kavel 2 [oost]	4,50	36,3	32,7	28,3	37,3
05_C	Kavel 2 [oost]	7,50	38,3	34,8	30,4	39,4
06_A	Kavel 2 [west]	1,50	36,9	33,4	28,9	37,9
06_B	Kavel 2 [west]	4,50	38,1	34,5	30,1	39,1
06_C	Kavel 2 [west]	7,50	39,4	35,8	31,4	40,4
07_A	Kavel 3/4 [nrd]	1,50	38,6	35,1	30,5	39,6
07_B	Kavel 3/4 [nrd]	4,50	40,0	36,5	32,0	41,0
07_C	Kavel 3/4 [nrd]	7,50	41,4	37,9	33,4	42,5
08_A	Kavel 3/4 [oost]	1,50	40,3	36,9	32,3	41,3
08_B	Kavel 3/4 [oost]	4,50	41,3	37,8	33,3	42,3
08_C	Kavel 3/4 [oost]	7,50	42,1	38,6	34,1	43,1
09_A	Kavel 3/4 [west]	1,50	32,2	28,6	24,3	33,3
09_B	Kavel 3/4 [west]	4,50	34,4	30,7	26,4	35,4
09_C	Kavel 3/4 [west]	7,50	36,8	33,2	28,8	37,8
10_A	Kavel 5 [nrd]	1,50	41,5	38,0	33,4	42,5
10_B	Kavel 5 [nrd]	4,50	42,5	39,0	34,5	43,5
10_C	Kavel 5 [nrd]	7,50	43,5	40,0	35,5	44,5
11_A	Kavel 5 [oost]	1,50	40,9	37,4	32,8	41,9
11_B	Kavel 5 [oost]	4,50	41,6	38,1	33,6	42,6
11_C	Kavel 5 [oost]	7,50	42,2	38,7	34,2	43,2
12_A	Kavel 5 [west]	1,50	37,5	34,0	29,4	38,5
12_B	Kavel 5 [west]	4,50	38,6	35,1	30,6	39,6
12_C	Kavel 5 [west]	7,50	39,8	36,3	31,8	40,8
13_A	Kavel 6 [nrd]	1,50	43,2	39,8	35,2	44,2
13_B	Kavel 6 [nrd]	4,50	43,8	40,3	35,8	44,8
13_C	Kavel 6 [nrd]	7,50	44,6	41,1	36,6	45,6
14_A	Kavel 6 [oost]	1,50	42,2	38,8	34,2	43,2
14_B	Kavel 6 [oost]	4,50	42,9	39,4	34,9	43,9
14_C	Kavel 6 [oost]	7,50	43,5	40,0	35,4	44,5
15_A	Kavel 6 [west]	1,50	36,1	32,6	28,1	37,1
15_B	Kavel 6 [west]	4,50	37,5	34,0	29,5	38,5
15_C	Kavel 6 [west]	7,50	39,0	35,5	31,1	40,1
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,50	61,5	58,1	53,5	62,6
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,50	62,4	58,9	54,4	63,4
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,50	62,4	58,9	54,4	63,4
17_A	Kavel 7 [oost]	1,50	58,0	54,6	50,0	59,0
17_B	Kavel 7 [oost]	4,50	59,2	55,7	51,2	60,2
17_C	Kavel 7 [oost]	7,50	59,2	55,8	51,2	60,3
18_A	Kavel 7 [zd]	1,50	40,5	37,0	32,5	41,6
18_B	Kavel 7 [zd]	4,50	42,8	39,3	34,8	43,8
18_C	Kavel 7 [zd]	7,50	44,3	40,7	36,3	45,3
19_A	Kavel 7 [west]	1,50	56,6	53,1	48,6	57,6
19_B	Kavel 7 [west]	4,50	58,0	54,5	50,0	59,0
19_C	Kavel 7 [west]	7,50	58,1	54,6	50,1	59,1
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,50	52,0	48,6	44,0	53,0
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,50	54,0	50,6	46,0	55,0
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,50	55,1	51,6	47,0	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,50	50,4	47,0	42,4	51,4
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,50	52,3	48,8	44,3	53,3
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,50	53,0	49,6	45,0	54,0
22_A	Kavel 8-10 [zd]	1,50	38,2	34,7	30,3	39,3
22_B	Kavel 8-10 [zd]	4,50	39,9	36,3	32,0	41,0
22_C	Kavel 8-10 [zd]	7,50	41,3	37,7	33,3	42,3
23_A	Kavel 8-10 [west]	1,50	47,8	44,3	39,8	48,8
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,50	49,8	46,3	41,8	50,8
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,50	51,0	47,5	43,0	52,0
24_A	Kavel 11/12 [oost]	1,50	40,8	37,3	32,7	41,8
24_B	Kavel 11/12 [oost]	4,50	42,6	39,1	34,6	43,6
24_C	Kavel 11/12 [oost]	7,50	44,6	41,1	36,6	45,6
25_A	Kavel 11/12 [zd]	1,50	33,8	30,3	25,8	34,8
25_B	Kavel 11/12 [zd]	4,50	35,3	31,8	27,3	36,3
25_C	Kavel 11/12 [zd]	7,50	37,6	34,0	29,6	38,6
26_A	Kavel 11/12 [wets]	1,50	44,3	40,8	36,3	45,3
26_B	Kavel 11/12 [wets]	4,50	45,8	42,2	37,8	46,8
26_C	Kavel 11/12 [wets]	7,50	46,8	43,3	38,9	47,9
27_A	Kavel 11/12 [nrd]	1,50	46,2	42,7	38,2	47,2
27_B	Kavel 11/12 [nrd]	4,50	47,8	44,3	39,8	48,8
27_C	Kavel 11/12 [nrd]	7,50	49,2	45,7	41,2	50,2
28_A	Kavel 13-15 [nrd]	1,50	46,0	42,6	38,0	47,0
28_B	Kavel 13-15 [nrd]	4,50	47,6	44,1	39,6	48,6
28_C	Kavel 13-15 [nrd]	7,50	48,9	45,4	40,9	49,9
29_A	Kavel 13-15 [oost]	1,50	40,6	37,1	32,5	41,6
29_B	Kavel 13-15 [oost]	4,50	42,3	38,8	34,2	43,3
29_C	Kavel 13-15 [oost]	7,50	44,2	40,7	36,2	45,2
30_A	Kavel 13-15 [zd]	1,50	27,8	24,2	19,9	28,8
30_B	Kavel 13-15 [zd]	4,50	31,4	27,8	23,5	32,4
30_C	Kavel 13-15 [zd]	7,50	36,1	32,6	28,2	37,1
31_A	Kavel 13-15 [west]	1,50	42,3	38,7	34,3	43,3
31_B	Kavel 13-15 [west]	4,50	43,7	40,2	35,8	44,7
31_C	Kavel 13-15 [west]	7,50	44,5	41,0	36,6	45,6
32_A	Kavel 16-18 [nrd]	1,50	37,7	34,1	29,8	38,7
32_B	Kavel 16-18 [nrd]	4,50	39,5	35,8	31,5	40,5
32_C	Kavel 16-18 [nrd]	7,50	42,2	38,5	34,3	43,2
33_A	Kavel 16-18 [oost]	1,50	38,7	35,2	30,7	39,7
33_B	Kavel 16-18 [oost]	4,50	40,2	36,7	32,2	41,2
33_C	Kavel 16-18 [oost]	7,50	41,8	38,2	33,8	42,8
34_A	Kavel 16-18 [zd]	1,50	35,5	32,0	27,4	36,5
34_B	Kavel 16-18 [zd]	4,50	36,5	33,0	28,5	37,5
34_C	Kavel 16-18 [zd]	7,50	37,5	34,0	29,5	38,6
35_A	Kavel 16-18 [west]	1,50	36,7	33,0	28,7	37,7
35_B	Kavel 16-18 [west]	4,50	38,3	34,6	30,3	39,3
35_C	Kavel 16-18 [west]	7,50	39,6	35,9	31,6	40,6
36_A	Kavel 19/20 [nrd]	1,50	40,5	36,9	32,5	41,5
36_B	Kavel 19/20 [nrd]	4,50	42,1	38,5	34,1	43,1
36_C	Kavel 19/20 [nrd]	7,50	43,7	40,1	35,8	44,8
37_A	Kavel 19/20 [oost]	1,50	36,5	33,0	28,6	37,5
37_B	Kavel 19/20 [oost]	4,50	38,1	34,5	30,1	39,1
37_C	Kavel 19/20 [oost]	7,50	40,4	36,8	32,4	41,4
38_A	Kavel 19/20 [zd]	1,50	33,8	30,3	25,8	34,8
38_B	Kavel 19/20 [zd]	4,50	35,2	31,7	27,2	36,2
38_C	Kavel 19/20 [zd]	7,50	36,7	33,2	28,7	37,7
39_A	Kavel 19/20 [west]	1,50	40,7	37,2	32,7	41,7
39_B	Kavel 19/20 [west]	4,50	42,1	38,5	34,1	43,1
39_C	Kavel 19/20 [west]	7,50	43,3	39,7	35,3	44,3
40_A	Kavel 21/22 [nrd]	1,50	38,8	35,3	30,8	39,8
40_B	Kavel 21/22 [nrd]	4,50	40,6	37,0	32,6	41,6
40_C	Kavel 21/22 [nrd]	7,50	42,7	39,2	34,7	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hertog Janstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Kavel 21/22 [oost]	1,50	38,3	34,9	30,3	39,3
41_B	Kavel 21/22 [oost]	4,50	39,8	36,3	31,8	40,8
41_C	Kavel 21/22 [oost]	7,50	41,8	38,3	33,8	42,8
42_A	Kavel 21/22 [zd]	1,50	35,6	32,1	27,6	36,6
42_B	Kavel 21/22 [zd]	4,50	36,8	33,3	28,8	37,8
42_C	Kavel 21/22 [zd]	7,50	38,1	34,6	30,1	39,1
43_A	Kavel 21/22 [west]	1,50	36,5	33,0	28,5	37,5
43_B	Kavel 21/22 [west]	4,50	38,4	34,8	30,4	39,4
43_C	Kavel 21/22 [west]	7,50	40,3	36,7	32,3	41,3
44_A	Kavel 23-25 [nrd]	1,50	45,6	42,2	37,6	46,6
44_B	Kavel 23-25 [nrd]	4,50	46,9	43,4	38,9	47,9
44_C	Kavel 23-25 [nrd]	7,50	48,0	44,6	40,0	49,1
45_A	Kavel 23-25 [oost]	1,50	46,0	42,6	38,0	47,0
45_B	Kavel 23-25 [oost]	4,50	47,2	43,7	39,1	48,2
45_C	Kavel 23-25 [oost]	7,50	48,0	44,5	39,9	49,0
46_A	Kavel 23-25 [zd]	1,50	37,2	33,8	29,2	38,2
46_B	Kavel 23-25 [zd]	4,50	38,1	34,6	30,1	39,1
46_C	Kavel 23-25 [zd]	7,50	38,7	35,2	30,7	39,7
47_A	Kavel 23-25 [west]	1,50	36,8	33,3	28,8	37,8
47_B	Kavel 23-25 [west]	4,50	38,6	35,1	30,6	39,6
47_C	Kavel 23-25 [west]	7,50	40,8	37,2	32,8	41,8
48_A	Kavel 226-28 [nrd]	1,50	46,3	42,9	38,3	47,4
48_B	Kavel 226-28 [nrd]	4,50	47,7	44,2	39,7	48,7
48_C	Kavel 226-28 [nrd]	7,50	49,0	45,5	41,0	50,0
49_A	Kavel 226-28 [oost]	1,50	47,4	44,0	39,4	48,4
49_B	Kavel 226-28 [oost]	4,50	48,7	45,3	40,7	49,7
49_C	Kavel 226-28 [oost]	7,50	49,7	46,3	41,7	50,7
50_A	Kavel 226-28 [zd]	1,50	39,7	36,2	31,6	40,7
50_B	Kavel 226-28 [zd]	4,50	41,0	37,6	33,0	42,1
50_C	Kavel 226-28 [zd]	7,50	42,5	39,0	34,5	43,5
51_A	Kavel 226-28 [west]	1,50	44,3	40,8	36,3	45,3
51_B	Kavel 226-28 [west]	4,50	45,7	42,2	37,7	46,8
51_C	Kavel 226-28 [west]	7,50	46,9	43,3	38,9	47,9
52_A	Kavel 29-30 [oost]	1,50	43,3	39,8	35,2	44,3
52_B	Kavel 29-30 [oost]	4,50	44,8	41,3	36,8	45,8
52_C	Kavel 29-30 [oost]	7,50	46,2	42,8	38,2	47,2
53_A	Kavel 29-30 [zd]	1,50	33,4	29,7	25,5	34,4
53_B	Kavel 29-30 [zd]	4,50	35,1	31,4	27,2	36,1
53_C	Kavel 29-30 [zd]	7,50	37,4	33,7	29,4	38,4
54_A	Kavel 29-30 [west]	1,50	43,2	39,7	35,2	44,2
54_B	Kavel 29-30 [west]	4,50	44,6	41,1	36,7	45,7
54_C	Kavel 29-30 [west]	7,50	45,8	42,2	37,8	46,8
55_A	Kavel 29-30 [nrd]	1,50	45,9	42,4	37,9	46,9
55_B	Kavel 29-30 [nrd]	4,50	47,5	44,0	39,5	48,5
55_C	Kavel 29-30 [nrd]	7,50	48,8	45,3	40,9	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1 [nrd]	1,50	43,2	39,3	34,2	43,8
01_B	Kavel 1 [nrd]	4,50	44,2	40,2	35,2	44,7
01_C	Kavel 1 [nrd]	7,50	44,9	41,0	36,1	45,5
02_A	Kavel 1 [oost]	1,50	38,7	34,7	29,6	39,2
02_B	Kavel 1 [oost]	4,50	39,9	35,9	30,9	40,4
02_C	Kavel 1 [oost]	7,50	41,0	37,1	32,3	41,7
03_A	Kavel 1 [west]	1,50	40,4	36,8	32,2	41,3
03_B	Kavel 1 [west]	4,50	41,6	37,9	33,3	42,4
03_C	Kavel 1 [west]	7,50	42,5	38,9	34,3	43,4
04_A	Kavel 2 [nrd]	1,50	43,4	39,4	34,3	43,9
04_B	Kavel 2 [nrd]	4,50	44,3	40,3	35,2	44,8
04_C	Kavel 2 [nrd]	7,50	44,9	41,0	36,1	45,5
05_A	Kavel 2 [oost]	1,50	39,2	35,2	30,0	39,7
05_B	Kavel 2 [oost]	4,50	40,4	36,4	31,3	40,9
05_C	Kavel 2 [oost]	7,50	41,3	37,4	32,4	41,9
06_A	Kavel 2 [west]	1,50	39,3	35,5	30,6	40,0
06_B	Kavel 2 [west]	4,50	40,4	36,6	31,7	41,1
06_C	Kavel 2 [west]	7,50	41,3	37,4	32,7	42,0
07_A	Kavel 3/4 [nrd]	1,50	43,3	39,3	34,1	43,8
07_B	Kavel 3/4 [nrd]	4,50	44,2	40,2	35,0	44,6
07_C	Kavel 3/4 [nrd]	7,50	44,6	40,7	35,7	45,2
08_A	Kavel 3/4 [oost]	1,50	41,9	38,3	33,4	42,7
08_B	Kavel 3/4 [oost]	4,50	42,8	39,1	34,3	43,6
08_C	Kavel 3/4 [oost]	7,50	43,3	39,7	34,9	44,2
09_A	Kavel 3/4 [west]	1,50	37,4	33,3	28,1	37,8
09_B	Kavel 3/4 [west]	4,50	38,8	34,7	29,6	39,2
09_C	Kavel 3/4 [west]	7,50	39,8	35,9	31,0	40,4
10_A	Kavel 5 [nrd]	1,50	44,4	40,6	35,5	45,0
10_B	Kavel 5 [nrd]	4,50	45,2	41,3	36,4	45,8
10_C	Kavel 5 [nrd]	7,50	45,6	41,8	36,9	46,3
11_A	Kavel 5 [oost]	1,50	41,8	38,2	33,4	42,6
11_B	Kavel 5 [oost]	4,50	42,5	38,9	34,2	43,4
11_C	Kavel 5 [oost]	7,50	43,0	39,4	34,7	43,9
12_A	Kavel 5 [west]	1,50	39,4	35,6	30,7	40,1
12_B	Kavel 5 [west]	4,50	40,5	36,7	31,9	41,2
12_C	Kavel 5 [west]	7,50	41,3	37,6	32,8	42,1
13_A	Kavel 6 [nrd]	1,50	44,8	41,1	36,3	45,6
13_B	Kavel 6 [nrd]	4,50	45,4	41,7	36,9	46,2
13_C	Kavel 6 [nrd]	7,50	45,9	42,2	37,4	46,7
14_A	Kavel 6 [oost]	1,50	42,5	39,0	34,3	43,4
14_B	Kavel 6 [oost]	4,50	43,2	39,7	35,0	44,1
14_C	Kavel 6 [oost]	7,50	43,8	40,2	35,6	44,7
15_A	Kavel 6 [west]	1,50	38,1	34,3	29,4	38,8
15_B	Kavel 6 [west]	4,50	39,3	35,6	30,7	40,0
15_C	Kavel 6 [west]	7,50	40,4	36,7	32,0	41,2
16_A	Kavel 7 [nrd]	1,50	61,6	58,1	53,5	62,6
16_B	Kavel 7 [nrd]	4,50	62,4	59,0	54,4	63,4
16_C	Kavel 7 [nrd]	7,50	62,4	58,9	54,4	63,4
17_A	Kavel 7 [oost]	1,50	58,3	54,8	50,2	59,3
17_B	Kavel 7 [oost]	4,50	59,4	55,9	51,4	60,4
17_C	Kavel 7 [oost]	7,50	59,4	55,9	51,4	60,4
18_A	Kavel 7 [zd]	1,50	43,2	39,3	34,4	43,8
18_B	Kavel 7 [zd]	4,50	44,8	40,9	36,2	45,5
18_C	Kavel 7 [zd]	7,50	45,7	42,0	37,3	46,5
19_A	Kavel 7 [west]	1,50	56,6	53,1	48,6	57,6
19_B	Kavel 7 [west]	4,50	58,0	54,5	50,0	59,0
19_C	Kavel 7 [west]	7,50	58,1	54,6	50,1	59,1
20_A	Kavel 8-10 [nrd]	1,50	52,3	48,8	44,1	53,2
20_B	Kavel 8-10 [nrd]	4,50	54,2	50,7	46,1	55,2
20_C	Kavel 8-10 [nrd]	7,50	55,2	51,7	47,1	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A	Kavel 8-10 [oost]	1,50	52,0	48,3	43,4	52,7
21_B	Kavel 8-10 [oost]	4,50	53,3	49,7	44,9	54,1
21_C	Kavel 8-10 [oost]	7,50	53,8	50,2	45,5	54,6
22_A	Kavel 8-10 [zd]	1,50	46,4	42,3	36,8	46,7
22_B	Kavel 8-10 [zd]	4,50	46,6	42,4	37,1	46,9
22_C	Kavel 8-10 [zd]	7,50	46,3	42,2	37,0	46,7
23_A	Kavel 8-10 [west]	1,50	48,2	44,6	40,0	49,1
23_B	Kavel 8-10 [west]	4,50	50,1	46,6	42,0	51,0
23_C	Kavel 8-10 [west]	7,50	51,2	47,7	43,1	52,2
24_A	Kavel 11/12 [oost]	1,50	42,5	38,8	33,9	43,3
24_B	Kavel 11/12 [oost]	4,50	43,9	40,2	35,5	44,7
24_C	Kavel 11/12 [oost]	7,50	45,5	41,8	37,2	46,3
25_A	Kavel 11/12 [zd]	1,50	35,3	31,6	26,8	36,1
25_B	Kavel 11/12 [zd]	4,50	37,0	33,2	28,5	37,8
25_C	Kavel 11/12 [zd]	7,50	38,7	35,0	30,3	39,5
26_A	Kavel 11/12 [wets]	1,50	45,5	41,8	37,1	46,3
26_B	Kavel 11/12 [wets]	4,50	46,7	43,0	38,4	47,5
26_C	Kavel 11/12 [wets]	7,50	47,5	43,8	39,3	48,4
27_A	Kavel 11/12 [nrd]	1,50	48,5	44,7	39,8	49,2
27_B	Kavel 11/12 [nrd]	4,50	49,4	45,7	40,9	50,2
27_C	Kavel 11/12 [nrd]	7,50	50,2	46,5	41,9	51,1
28_A	Kavel 13-15 [nrd]	1,50	47,9	44,2	39,3	48,6
28_B	Kavel 13-15 [nrd]	4,50	48,9	45,2	40,5	49,7
28_C	Kavel 13-15 [nrd]	7,50	49,8	46,1	41,5	50,6
29_A	Kavel 13-15 [oost]	1,50	41,7	38,1	33,3	42,5
29_B	Kavel 13-15 [oost]	4,50	43,2	39,6	34,9	44,1
29_C	Kavel 13-15 [oost]	7,50	44,8	41,2	36,6	45,7
30_A	Kavel 13-15 [zd]	1,50	40,0	35,7	30,1	40,1
30_B	Kavel 13-15 [zd]	4,50	40,2	36,0	30,6	40,5
30_C	Kavel 13-15 [zd]	7,50	40,7	36,7	31,6	41,2
31_A	Kavel 13-15 [west]	1,50	47,3	43,2	38,0	47,7
31_B	Kavel 13-15 [west]	4,50	47,4	43,4	38,4	47,9
31_C	Kavel 13-15 [west]	7,50	47,0	43,2	38,3	47,7
32_A	Kavel 16-18 [nrd]	1,50	40,6	36,7	31,8	41,2
32_B	Kavel 16-18 [nrd]	4,50	41,7	37,8	33,1	42,4
32_C	Kavel 16-18 [nrd]	7,50	43,5	39,6	35,1	44,3
33_A	Kavel 16-18 [oost]	1,50	41,1	37,3	32,4	41,8
33_B	Kavel 16-18 [oost]	4,50	42,3	38,5	33,6	43,0
33_C	Kavel 16-18 [oost]	7,50	43,3	39,5	34,8	44,0
34_A	Kavel 16-18 [zd]	1,50	46,2	42,0	36,4	46,4
34_B	Kavel 16-18 [zd]	4,50	45,7	41,5	36,0	46,0
34_C	Kavel 16-18 [zd]	7,50	44,7	40,6	35,2	45,1
35_A	Kavel 16-18 [west]	1,50	45,0	40,8	35,4	45,3
35_B	Kavel 16-18 [west]	4,50	44,9	40,8	35,5	45,2
35_C	Kavel 16-18 [west]	7,50	44,4	40,3	35,2	44,9
36_A	Kavel 19/20 [nrd]	1,50	40,8	37,2	32,7	41,8
36_B	Kavel 19/20 [nrd]	4,50	42,4	38,8	34,4	43,4
36_C	Kavel 19/20 [nrd]	7,50	44,0	40,4	36,0	45,0
37_A	Kavel 19/20 [oost]	1,50	41,6	37,5	32,3	42,0
37_B	Kavel 19/20 [oost]	4,50	42,3	38,3	33,2	42,8
37_C	Kavel 19/20 [oost]	7,50	43,0	39,2	34,3	43,7
38_A	Kavel 19/20 [zd]	1,50	46,6	42,4	36,8	46,8
38_B	Kavel 19/20 [zd]	4,50	46,3	42,0	36,4	46,5
38_C	Kavel 19/20 [zd]	7,50	45,4	41,2	35,7	45,6
39_A	Kavel 19/20 [west]	1,50	43,1	39,2	34,3	43,7
39_B	Kavel 19/20 [west]	4,50	44,0	40,2	35,4	44,7
39_C	Kavel 19/20 [west]	7,50	44,6	40,9	36,2	45,4
40_A	Kavel 21/22 [nrd]	1,50	39,2	35,7	31,0	40,2
40_B	Kavel 21/22 [nrd]	4,50	41,1	37,5	32,9	42,0
40_C	Kavel 21/22 [nrd]	7,50	43,0	39,5	34,9	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hertog Janstraat 30 te Middelbeers

AGEL adviseurs
20050257-02, bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Kavel 21/22 [oost]	1,50	42,3	38,3	33,2	42,8
41_B	Kavel 21/22 [oost]	4,50	43,0	39,1	34,0	43,5
41_C	Kavel 21/22 [oost]	7,50	43,8	40,1	35,2	44,5
42_A	Kavel 21/22 [zd]	1,50	46,1	41,9	36,3	46,3
42_B	Kavel 21/22 [zd]	4,50	45,9	41,7	36,2	46,1
42_C	Kavel 21/22 [zd]	7,50	45,3	41,1	35,7	45,6
43_A	Kavel 21/22 [west]	1,50	40,9	36,9	31,7	41,4
43_B	Kavel 21/22 [west]	4,50	41,9	37,9	32,9	42,4
43_C	Kavel 21/22 [west]	7,50	42,7	38,8	33,9	43,3
44_A	Kavel 23-25 [nrd]	1,50	46,4	42,8	38,1	47,3
44_B	Kavel 23-25 [nrd]	4,50	47,6	44,0	39,3	48,5
44_C	Kavel 23-25 [nrd]	7,50	48,6	45,0	40,4	49,5
45_A	Kavel 23-25 [oost]	1,50	48,0	44,3	39,4	48,7
45_B	Kavel 23-25 [oost]	4,50	48,8	45,1	40,2	49,5
45_C	Kavel 23-25 [oost]	7,50	49,1	45,5	40,7	50,0
46_A	Kavel 23-25 [zd]	1,50	44,5	40,3	34,9	44,8
46_B	Kavel 23-25 [zd]	4,50	44,6	40,5	35,1	44,9
46_C	Kavel 23-25 [zd]	7,50	44,2	40,1	34,9	44,6
47_A	Kavel 23-25 [west]	1,50	39,4	35,5	30,6	40,0
47_B	Kavel 23-25 [west]	4,50	40,8	37,0	32,1	41,5
47_C	Kavel 23-25 [west]	7,50	42,2	38,5	33,8	43,0
48_A	Kavel 226-28 [nrd]	1,50	48,8	45,0	40,0	49,4
48_B	Kavel 226-28 [nrd]	4,50	49,6	45,8	41,0	50,3
48_C	Kavel 226-28 [nrd]	7,50	50,3	46,6	41,9	51,1
49_A	Kavel 226-28 [oost]	1,50	48,7	45,0	40,2	49,5
49_B	Kavel 226-28 [oost]	4,50	49,8	46,2	41,4	50,6
49_C	Kavel 226-28 [oost]	7,50	50,5	46,9	42,2	51,4
50_A	Kavel 226-28 [zd]	1,50	41,4	37,7	32,8	42,1
50_B	Kavel 226-28 [zd]	4,50	42,6	38,9	34,1	43,3
50_C	Kavel 226-28 [zd]	7,50	43,6	39,9	35,2	44,4
51_A	Kavel 226-28 [west]	1,50	45,0	41,3	36,7	45,9
51_B	Kavel 226-28 [west]	4,50	46,3	42,7	38,1	47,2
51_C	Kavel 226-28 [west]	7,50	47,3	43,7	39,2	48,3
52_A	Kavel 29-30 [oost]	1,50	44,8	41,1	36,2	45,5
52_B	Kavel 29-30 [oost]	4,50	46,0	42,4	37,6	46,9
52_C	Kavel 29-30 [oost]	7,50	47,1	43,5	38,8	48,0
53_A	Kavel 29-30 [zd]	1,50	34,9	31,1	26,5	35,7
53_B	Kavel 29-30 [zd]	4,50	36,7	32,9	28,3	37,5
53_C	Kavel 29-30 [zd]	7,50	38,5	34,7	30,2	39,3
54_A	Kavel 29-30 [west]	1,50	44,6	40,8	36,1	45,4
54_B	Kavel 29-30 [west]	4,50	45,7	42,0	37,3	46,5
54_C	Kavel 29-30 [west]	7,50	46,5	42,8	38,3	47,4
55_A	Kavel 29-30 [nrd]	1,50	48,6	44,7	39,8	49,2
55_B	Kavel 29-30 [nrd]	4,50	49,4	45,6	40,8	50,1
55_C	Kavel 29-30 [nrd]	7,50	50,0	46,3	41,6	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen