

Akoestisch onderzoek
Plan Distelberg 5-7, Helvoirt
Geluidbelasting wegverkeerslawaai
18.124.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

W. Gubbels

Hengelo 10-01-2019



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>3</u>
<u>2 Situatie</u>	<u>3</u>
<u>3 Geraadpleegde bronnen</u>	<u>3</u>
<u>4 Wet Geluidhinder</u>	<u>4</u>
4.1 Algemeen	4
4.2 Wegverkeerslawaaï	4
<u>5 Gegevens voor de berekeningen</u>	<u>6</u>
5.1 Verkeersgegevens	6
<u>6 Berekeningsresultaten</u>	<u>7</u>
<u>7 Hogere grenswaarde</u>	<u>8</u>
<u>8 Conclusie</u>	<u>9</u>

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1-1:	situatie en ligging van het plan
Figuur 1-2:	situatie en ligging zonder luchtfoto
Figuur 2:	planverbeelding
Figuur 3-1:	rekenmodel met rekenresultaten zonder aftrek ex artikel 110g
Figuur 3-2:	rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden
Figuur 4:	overzicht omgeving met verkeersgegevens
Bijlage 1:	invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2:	rekenresultaten zonder aftrek ex artikel 110g



1 Inleiding

In opdracht van W. Gubbels heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van een woonfunctie aan de Distelberg 5-7 te Helvoirt. Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer voor de toekomstige situatie (vanaf 2029 voor wegverkeer).

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de voorkeurs-grenswaarde is voor wegverkeerslawaaï.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Situatie

In figuur 1-1 en figuur 2 is de situatie weergegeven. Het plan omvat de realisatie van een woonfunctie op het pand op de positie aangegeven in figuur 1-1.

Het plan ligt binnen de zone van de Distelberg. Het plan ligt buiten 250 meter van de overige wegen waardoor alleen de Distelberg in het onderzoek hoeft te worden betrokken.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III" uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Planschets opgenomen als figuur 2;
- Verkeersgegevens verstrekt door de omgevingsdienst en opgenomen als figuur 4;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 4.50.



4 Wet Geluidhinder

4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):



4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting. en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit en voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/u of lager bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.



5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2030.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 4.50.

De woning is gelegen binnen de zone van de Distelberg. De geluidbelasting vanaf deze weg is maatgevend voor de toets aan de Wet Geluidhinder.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Omgevingsdienst Noord Brabant zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2030. In figuur 4 zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Als wegdektype is het referentiewegdek aangegeven. Het wegdektype op de t-splitsing Distelberg/Duinoordseweg betreft elementenverharding in keperverband. De rijsnelheid bedraagt 60 km/u.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen van dit betreffende rekenmodel. In de figuren 3-1 en 3-2 is een weergave opgenomen van het rekenmodel.



6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op vier punten op de woning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3-1 en 3-2. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 1.5 en 5 meter.

Gerekend is met een bodemfactor van 1.0, de weg en het gebied rondom het object is als hard gebied aangemerkt. De invoergegevens van het model zijn opgenomen als bijlage 1. Berekeningen zijn tevens opgenomen als bijlage 2.

De geluidbelasting op de woning is het hoogste aan de zijde van de Distelberg en bedraagt zonder aftrek 57 dB. De rijsnelheid op deze weg bedraagt 60 km/u. Na aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB op de voorgevel van de woning.

De geluidbelasting op het maatgevend object is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de verdere ontwikkeling van deze locatie dient een hogere waarde procedure worden opgestart waarbij een hogere waarde tot 52 dB wordt vastgesteld voor de deze woning.



7 Hogere grenswaarde

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als “de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard”.

Om de geluidbelasting op deze woning terug te dringen zijn maatregelen aan deze weg zoals het aanbrengen van stil asfalt financieel niet haalbaar. Maatregelen in het tussengebied zouden kunnen bestaan uit een geluidscherm. Om voldoende effect te hebben zou de zichtlijn tussen de woning en de weg moeten worden doorbroken hetgeen resulteert in een hoogte van het scherm van minimaal 5 meter. Een dergelijk scherm in het tussengebied is vanuit landschappelijk, stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet wenselijk.

Als mogelijkheid voor de realisatie van deze woning blijft over het vaststellen van een hogere waarde.

De gemeente Haaren heeft een “Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure Haaren” vastgesteld. Naast de bovengenoemde hoofdcriteria is aangegeven dat er alleen kan worden afgeweken indien wordt voldaan aan één subcriteria. Een subcriteria die wordt genoemd betreft “bestaande bebouwing vervangen” waarvan hier sprake is.

De geluidbelasting op het pand is niet hoger dan 53 dB. Er worden om deze reden geen aanvullende eisen gesteld zoals een geluidluwe gevel.



8 Conclusie

Voor een plan gelegen binnen de zone van de Distelberg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op het plan ten gevolge van het wegverkeerslawaai.

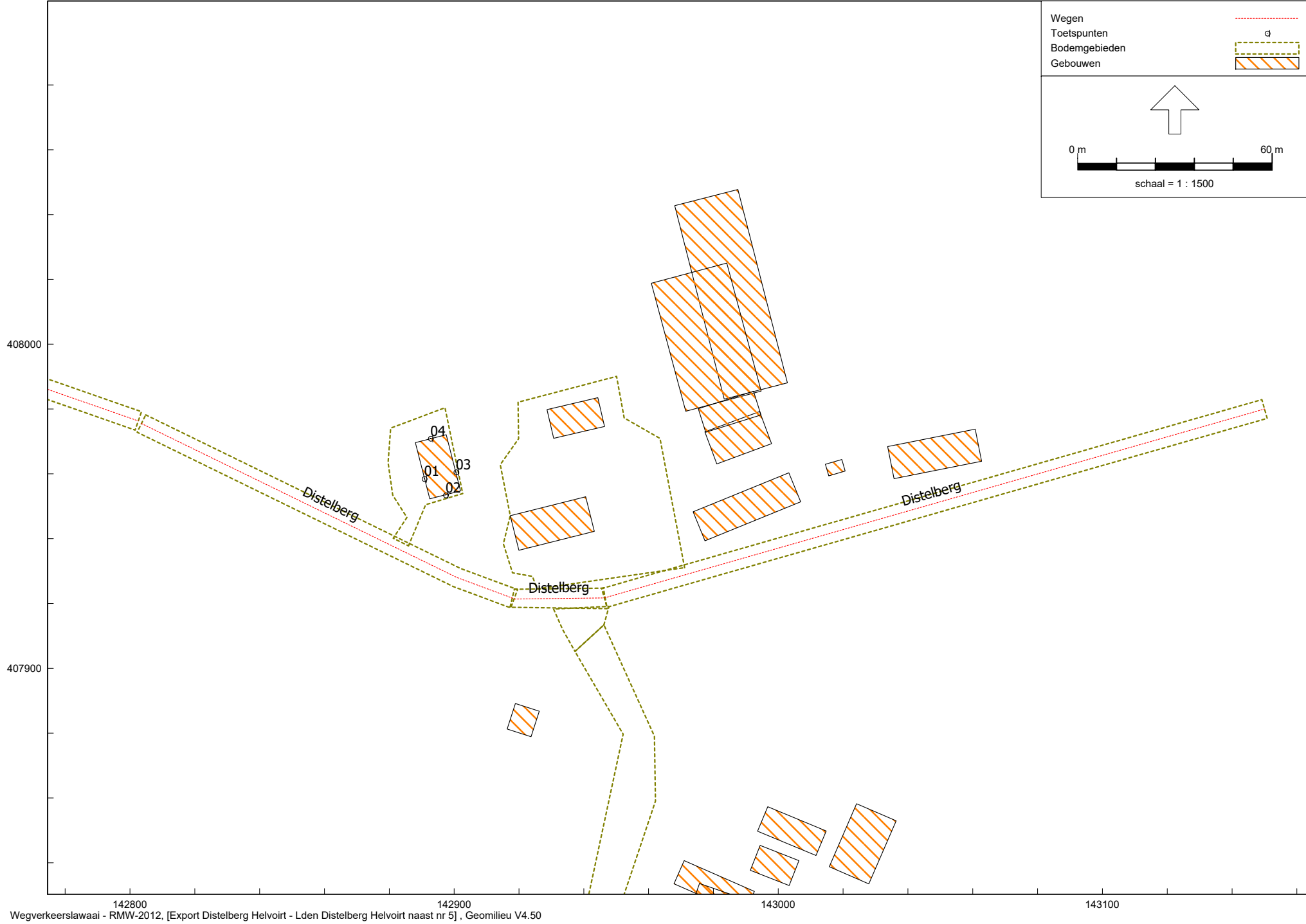
De geluidbelasting op de grens van het bouwplan bedraagt maximaal 52 dB na aftrek van 5 dB op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Door de gemeente Haaren is een geluidbeleid opgesteld. Er wordt voldaan aan de voorwaarden genoemd in dit geluidbeleid waaronder een hogere waarde wordt verleend van 52 dB voor deze woning.

Hengelo 10-01-2019

Ing. R. Herik







Figuur 2

plangrens

ONTSLUITING

bestaande verharde weg

in- en uitrit

BEBOUWING

bestaande bebouwing
buiten plangebied

woning

bijgebouw

GROEN

tuin / erf

agrarisch

water

LOSSE ELEMENTEN

bestaande boom

nieuwe boom

haag

zichtlijn

BESTEMMINGSPLAN

vigerende bestemming 'Wonen'

0 5 10 15 20 25

opdrachtgever

De heer W. Gubbels

projectnaam

Principeverzoek Distelberg 5-7, Helvoirt

onderdeel

Inrichtingsschets

projectnummer 14016068A

V01 03-05-2017

schaal 1:500

projectleider MvS

V05 25-01-2018

formaat A3

tekenaar MvS

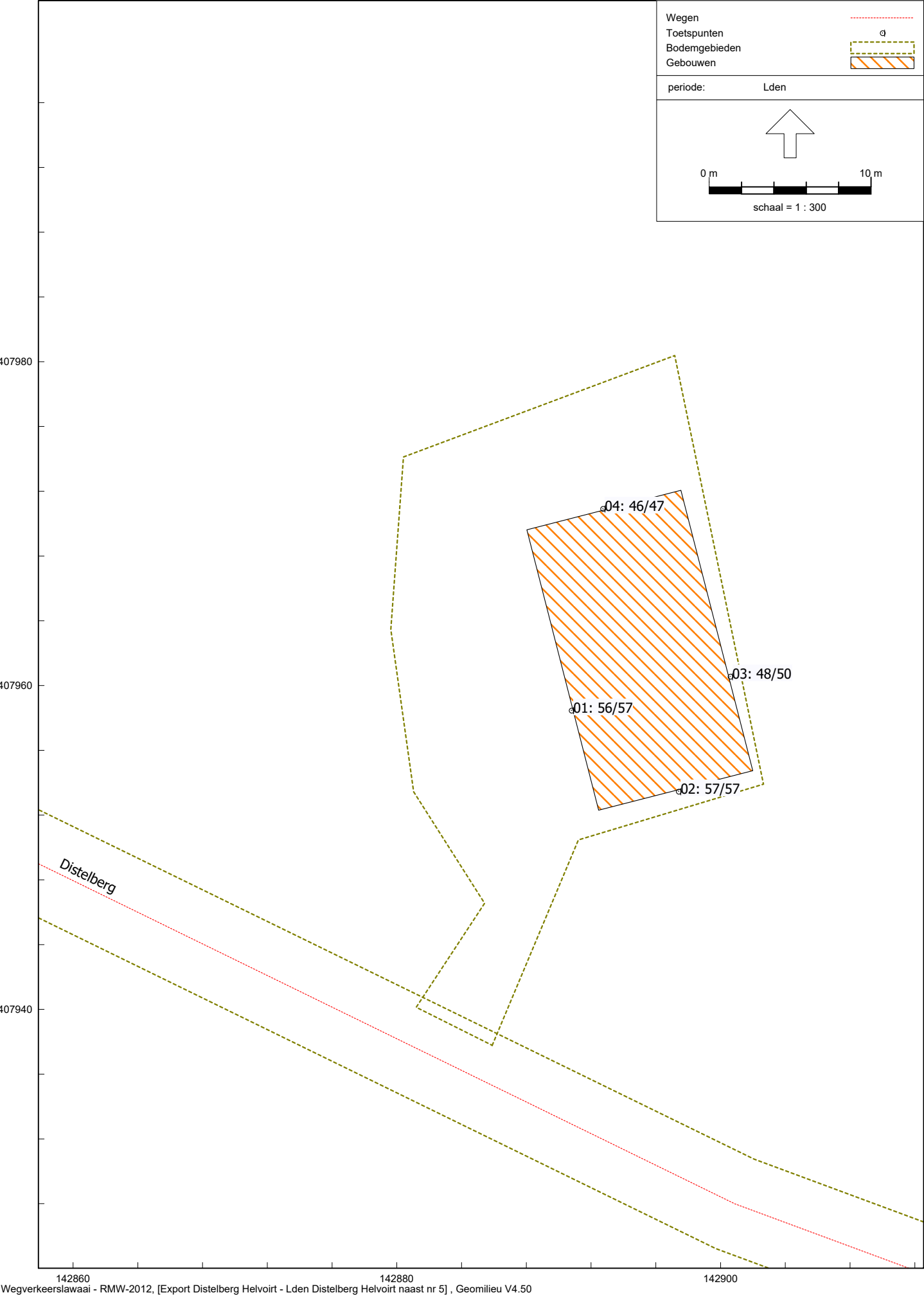
V06 01-05-2018

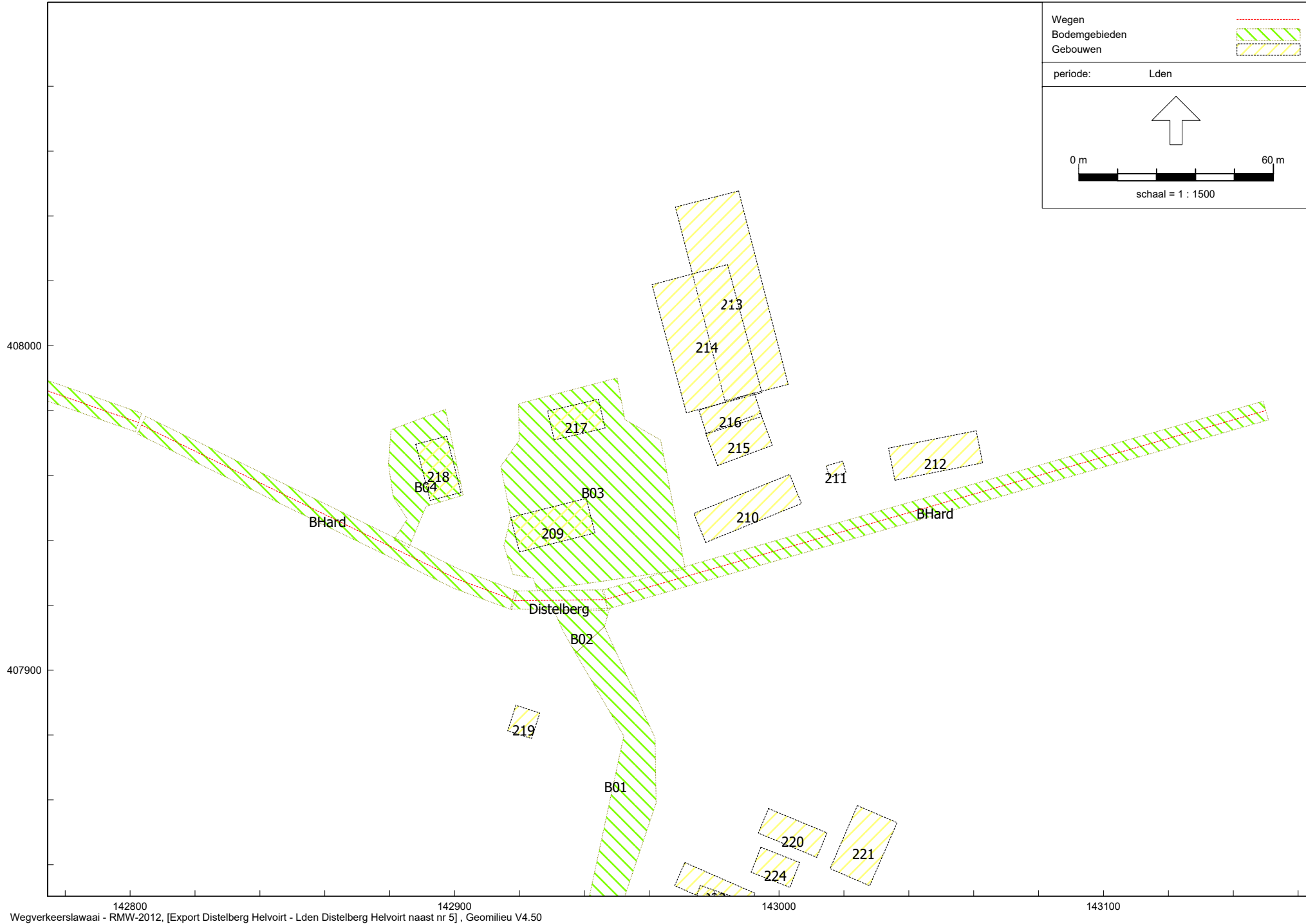
blad 2

bestandsnaam V06 180501 14016068A KRT02 Inrichtingsschets.dwg

BUREAUVERKUYLEN

DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL
BUREAUVERKUYLEN.NL





Figuur 4



Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5

Model eigenschap

Omschrijving	Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	TBK op 9-10-2018
Laatst ingezien door	Robert op 10-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Margrietwe	Margrietweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Distelberg	Distelberg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60
Distelberg	Distelberg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	60	60
Distelberg	Distelberg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Margrietwe	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Distelberg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Distelberg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2743.86	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2937.40	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2937.40	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Margrietwe	60	60	60	--	2937.40	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Distelberg	60	60	60	--	2937.40	6.86	2.70	0.86	--	--	--
Distelberg	60	60	60	--	2937.40	6.86	2.70	0.86	--	--	--

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.25	87.35	89.97	--	6.81	9.25	6.82	--	1.94	3.40	3.21
Margrietwe	--	--	91.34	87.44	90.01	--	6.66	9.04	6.66	--	2.01	3.52	3.33
Margrietwe	--	--	91.34	87.44	90.01	--	6.66	9.04	6.66	--	2.01	3.52	3.33
Distelberg	--	--	91.34	87.44	90.01	--	6.66	9.04	6.66	--	2.01	3.52	3.33
Distelberg	--	--	91.34	87.44	90.01	--	6.66	9.04	6.66	--	2.01	3.52	3.33

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	171.76	64.71	21.23	--	12.82	6.85
Margrietwe	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17
Margrietwe	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17
Margrietwe	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17
Distelberg	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17
Distelberg	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17
Distelberg	--	--	--	--	--	184.06	69.35	22.74	--	13.42	7.17

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Margrietwe	1.61	--	3.65	2.52	0.76	--	78.40	86.87	93.05	98.38
Margrietwe	1.61	--	3.65	2.52	0.76	--	78.40	86.87	93.05	98.38
Margrietwe	1.61	--	3.65	2.52	0.76	--	78.40	86.87	93.05	98.38
Margrietwe	1.61	--	3.65	2.52	0.76	--	78.40	86.87	93.05	98.38
Margrietwe	1.61	--	3.65	2.52	0.76	--	78.40	86.87	93.05	98.38
Margrietwe	1.68	--	4.05	2.79	0.84	--	78.70	87.15	93.32	98.69
Margrietwe	1.68	--	4.05	2.79	0.84	--	78.70	87.15	93.32	98.69
Distelberg	1.68	--	4.05	2.79	0.84	--	78.70	87.15	93.32	98.69
Distelberg	1.68	--	4.05	2.79	0.84	--	86.76	95.63	100.91	103.43
Distelberg	1.68	--	4.05	2.79	0.84	--	78.70	87.15	93.32	98.69

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Margrietwe	104.58	101.07	94.29	84.38	75.26	83.79	90.14	95.12	100.77
Margrietwe	104.58	101.07	94.29	84.38	75.26	83.79	90.14	95.12	100.77
Margrietwe	104.58	101.07	94.29	84.38	75.26	83.79	90.14	95.12	100.77
Margrietwe	104.58	101.07	94.29	84.38	75.26	83.79	90.14	95.12	100.77
Margrietwe	104.58	101.07	94.29	84.38	75.26	83.79	90.14	95.12	100.77
Margrietwe	104.88	101.36	94.58	84.67	75.57	84.07	90.42	95.43	101.07
Margrietwe	104.88	101.36	94.58	84.67	75.57	84.07	90.42	95.43	101.07
Distelberg	104.88	101.36	94.58	84.67	75.57	84.07	90.42	95.43	101.07
Distelberg	107.59	100.38	95.10	86.22	83.65	92.55	98.02	100.20	103.80
Distelberg	104.88	101.36	94.58	84.67	75.57	84.07	90.42	95.43	101.07

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
 Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Margrietwe	97.30	90.54	81.00	69.88	78.23	84.47	89.83	95.70	92.19
Margrietwe	97.30	90.54	81.00	69.88	78.23	84.47	89.83	95.70	92.19
Margrietwe	97.30	90.54	81.00	69.88	78.23	84.47	89.83	95.70	92.19
Margrietwe	97.30	90.54	81.00	69.88	78.23	84.47	89.83	95.70	92.19
Margrietwe	97.30	90.54	81.00	69.88	78.23	84.47	89.83	95.70	92.19
Margrietwe	97.59	90.84	81.29	70.19	78.52	84.76	90.15	96.01	92.49
Margrietwe	97.59	90.84	81.29	70.19	78.52	84.76	90.15	96.01	92.49
Distelberg	97.59	90.84	81.29	70.19	78.52	84.76	90.15	96.01	92.49
Distelberg	96.62	91.37	82.86	78.26	87.00	92.36	94.91	98.73	91.51
Distelberg	97.59	90.84	81.29	70.19	78.52	84.76	90.15	96.01	92.49

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.41	75.65	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.71	75.95	--	--	--	--	--	--	--
Margrietwe	85.71	75.95	--	--	--	--	--	--	--
Distelberg	85.71	75.95	--	--	--	--	--	--	--
Distelberg	86.24	77.50	--	--	--	--	--	--	--
Distelberg	85.71	75.95	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Margrietwe	--
Distelberg	--
Distelberg	--
Distelberg	--

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Westgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02	Zuidgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03	Oostgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	Harde bodem	0.00
B02	Harde bodem	0.00
BHard	Harde bodem	0.00
BHard	Harde bodem	0.00
BHard	Harde bodem	0.00
B03	Harde bodem	0.00
B04	Harde bodem	0.00
Distelberg	Distelberg -- 3.00m (L/R)	0.00

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
Obj01	Gebouwen omgeving	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj02	Gebouwen omgeving	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj03	Gebouwen omgeving	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj04	Gebouwen omgeving	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj05	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj06	Gebouwen omgeving	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj07	Gebouwen omgeving	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj08	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj09	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj10	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj11	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj12	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj13	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj14	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj15	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj16	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj17	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
Obj18	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
Export Distelberg Helvoirt - Export Distelberg Helvoirt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Obj01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden Distelberg Helvoirt naast nr 5
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1.50	55.8	52.1	47.0	56.5
01_B	Westgevel	5.00	56.4	52.8	47.6	57.1
02_A	Zuidgevel	1.50	55.9	52.2	47.1	56.6
02_B	Zuidgevel	5.00	56.7	53.0	47.8	57.3
03_A	Oostgevel	1.50	47.7	44.0	38.9	48.3
03_B	Oostgevel	5.00	49.6	45.9	40.8	50.3
04_A	Noordgevel	1.50	45.1	41.3	36.2	45.7
04_B	Noordgevel	5.00	46.7	43.0	37.9	47.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen