

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Hartenseweg (tussen 11 en 15)
Wageningen**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Plan ROS

De heer R. Kerstens

Strijp-S, videolab ruimte 2B

Torenallee 20

5617 BC EINDHOVEN

betreffende de locatie

Hartenseweg (tussen 11 en 15)

Wageningen

documentkenmerk

1510/136/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 29 februari 2016

Opgesteld:



ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEЕК »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
4 Berekening en toetsing geluidbelasting	8
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer	8
4.2 Cumulatieve geluidbelasting	8
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A,k}$)	9
5 Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Plan ROS is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplan voor de locatie Hartenseweg (tussen 11 en 15) te Wageningen. Het betreft het verschuiven van een bouwvlak binnen een tuin- en woonbestemming. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Wageningen. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied en een grafische weergave van het verschoven bouwvlak opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Keijenbergseweg (N782), Hartenseweg en Hollandseweg. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Marterlaan. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter wel beoordeeld worden of de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning ten gevolge van voornoemde 30 km/uur weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB. Derhalve is deze weg in het onderhavige akoestisch onderzoek alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Wageningen. De verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode van de Keijenbergseweg is gedownload van de website van de provincie Gelderland. Conform opgave van de provincie Gelderland is de wegdekverharding van deze weg het geluidreducerend asfaltmengsel Bruilitt++, welke in het model is ingevoerd als SMA-NL5. Van de Hartenseweg en Hollandseweg zijn verdelingen uit het jaar 1996 voorhanden. Van alle wegen met uitzondering van de Marterlaan zijn etmaalintensiteiten uit het jaar 2012 en prognoses voor het jaar 2030 aanwezig. Door middel van lineaire interpolatie zijn de etmaalintensiteiten voor het maatgevende jaar 2026 verkregen. Conform opgave van de gemeente Wageningen kan de Marterlaan aangemerkt worden als buurtstraat volgens het door de gemeente aangeleverde overzicht voertuigverdelingen, welke is weergegeven in bijlage 2. Voor deze weg is worst-case een etmaalintensiteit aangehouden van 500 motorvoertuigen. Alle aangeleverde verdelingen bevatten enkel voertuigverdelingen voor de dag- en nachtperiode. Voor de avondperiode wordt het gemiddelde van de dag- en nachtperiode aangehouden.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Keijenbergseweg (N782)

Keijenbergseweg (N782)			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: Bruilitt++ (SMA-NL5)			
jaar: 2026			
etmaalintensiteit: 8051 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,88	2,92	0,71
lichte mvt. (%)	95,53	98,29	96,50
middelzware mvt. (%)	4,11	1,71	3,50
zware mvt. (%)	0,36	0,00	0,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hartenseweg

Hartenseweg			
maximum snelheid: 50/60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2026			
etmaalintensiteit: 766 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,50	3,90	0,80
lichte mvt. (%)	88,50	89,50	90,50
middelzware mvt. (%)	4,00	4,50	5,00
zware mvt. (%)	7,50	6,00	4,50

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Hollandseweg

Hollandseweg			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2026			
etmaalintensiteit: 1927 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,00	2,80	0,60
lichte mvt. (%)	98,00	98,75	99,50
middelzware mvt. (%)	2,00	1,25	0,50
zware mvt. (%)	0,00	0,00	0,00

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Marterlaan

Marterlaan			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2026			
etmaalintensiteit: 500 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,80	3,40	0,60
lichte mvt. (%)	97,50	97,75	98,00
middelzware mvt. (%)	1,50	1,25	1,00
zware mvt. (%)	1,00	1,00	1,00

2.3 Modellerings

Aangezien de precieze locatie van de nieuwe woning nog niet bekend is, is een woning gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd en betreffen wegdek- en terreinverhardingen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

Ter plaatse van Hartenseweg 38 en aan het begin van de Hollandseweg (nabij de Keijenbergseweg) zijn drempels aanwezig. Tevens is de kruising tussen de Hartenseweg en Hollandseweg verhoogd met verkeersdrempels. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

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

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De Marterlaan met een snelheidsregime van 30 km/uur wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze weg is een aftrek van 5 dB gehanteerd.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

4 Berekening en toetsing geluidbelasting

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Keijenbergseweg (N782)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.2: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hartenseweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.3: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hollandseweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.4: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Marterlaan (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	n.v.t.

Voor alle wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Daarmee wordt tevens voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient voorts minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een hogere waarde procedure, is voor de nieuw te bouwen woning geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Plan ROS is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplan voor de locatie Hartenseweg (tussen 11 en 15) te Wageningen. Het betreft het verschuiven van een bouwvlak binnen een tuin- en woonbestemming. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

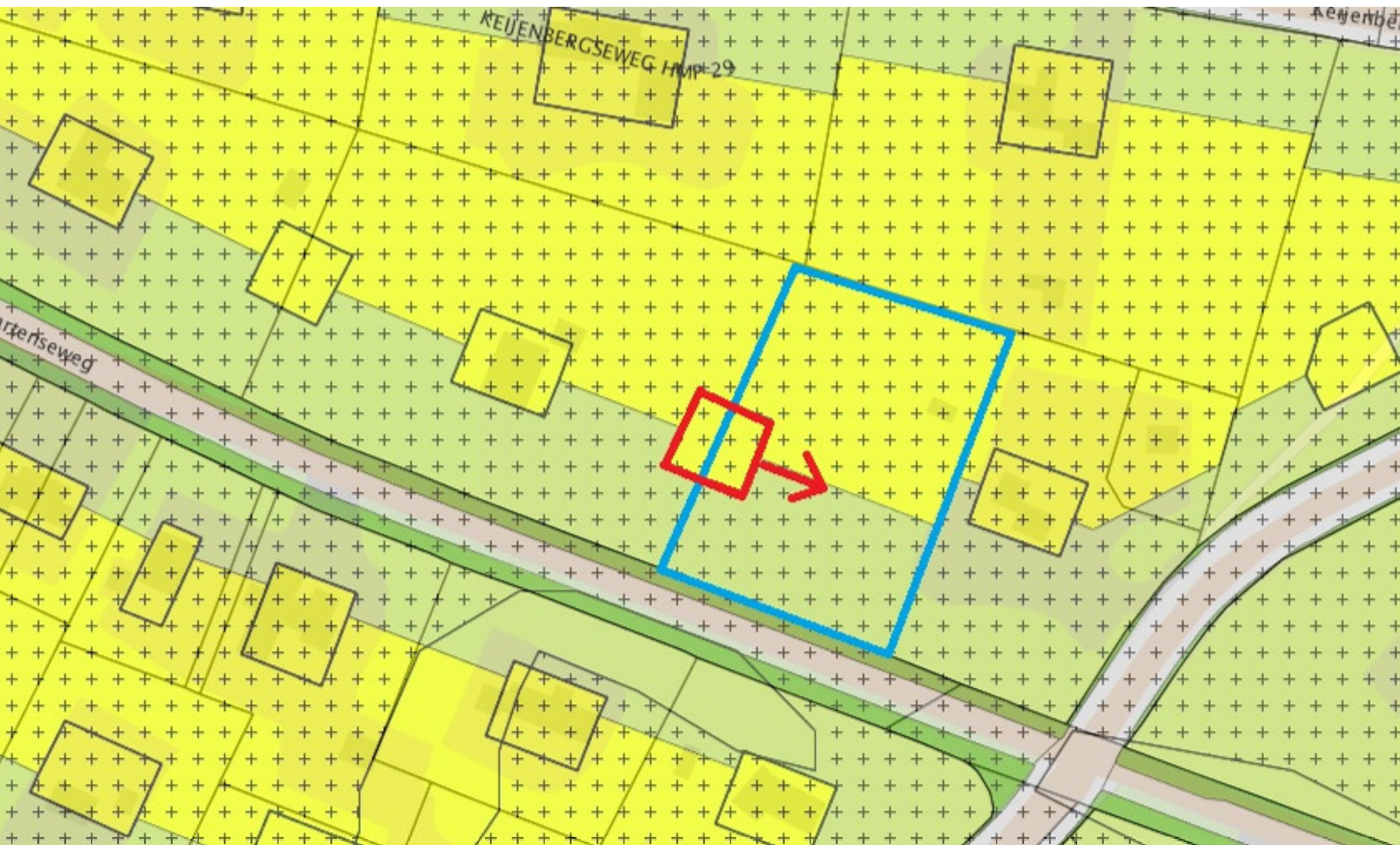
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Keijenbergseweg (N782), Hartenseweg en Hollandseweg. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur weg Marterlaan.

Voor alle wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Daarmee wordt tevens voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een hogere waarde procedure, is voor de nieuw te bouwen woning geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:





BIJLAGE 2:

Niels van der Burgt

Onderwerp: FW: Hartenseweg tussen 11 en 15

Beste Niels,

Ik heb mijn best gedaan. Onderstaand de gevraagde gegevens. Voertuigverdeling niet recent (maar denk wel dat het nog grotendeels toepasbaar is).

Maximum snelheid:

N782 (Keijenbergseweg): 60 km/h

Hartenseweg: 50 km/h

Marterlaan: 30 km/h

Hollandseweg: 50 km/h

Evt. obstakels:

- Drempel t.h.v. Hartenseweg nr. 38

Verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode:

Dit is wat ik zo even kon vinden voor Keijenbergseweg, Hartenseweg en Hollandseweg (zie onderaan). Dit is echter wel uit 1996(!).

Huidig		dagperiode (7.00-19.00)							nachtperiode (23.00-7.00)					
Locatie	Wegvak	Spits '96	Ophoogfactor	Etrnaal '96	motoren	pers.auto	middelzwaar	zwaar	gem uurint.	motoren	pers.auto	middelzwaar	zwaar	gem uurint.
1	Nijenoordallee, tussen Churchillweg en Mansholtlaan	1530	11,4	17442	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
2	Mansholtlaan, tussen Grintweg en Hollandseweg	1124	11,4	12814	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
3	Diedenweg, tussen Hollandseweg en Doldersstraat	572	11,4	8521	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
4	Diedenweg, tussen Doldersstraat en Geertjesweg	642	11,4	7319	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
5	Diedenweg, tussen Geertjesweg en Ritzemabosweg	634	11,4	7228	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
6	Ritzemabosweg, tussen O.v.Gelreweg en Arboretumlaan	1022	11,4	11651	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
7	Ritzemabosweg, tussen Arboretumlaan en Diedenweg	1024	11,4	11674	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
8	Ritzemabosweg, tussen Diedenweg en Gen. Foulkesweg	1343	11,4	15310	0,5	91,5	5	3	6,6	0,5	89,5	5	5	0,7
9	Ritzemabosweg, tussen Gen. Foulkesweg en gemeentegrens	1561	10,9	17015	0,5	88	4	7,5	6,5	0,5	90	5	4,5	0,8
10	Rooseveltweg, tussen Nijenoordallee en Kennedyweg	600	12,6	7560	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
11	Rooseveltweg, tussen Kennedyweg en van Uvenweg	797	12,6	10042	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
12	Rooseveltweg, tussen van Uvenweg en van Eckstraat	765	12,6	9639	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
13	Rooseveltweg, tussen van Eckstraat en Kampweg	771	12,6	9715	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
14	Rooseveltweg, tussen Kampweg en Javastraat	515	12,6	6489	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
15	Rooseveltweg, tussen Javastraat en Stadsbrink	739	12,6	9311	0,5	96,5	2	1	6,6	0,5	96	2	1,5	0,7
16	Grintweg, tussen Mansholtlaan en gemeentegrens	848	11,4	7971	0,5	97,5	2	0	7	0,5	99	0,5	0	0,6
17	Keijenbergseweg, tussen gemeentegrens en Hartenseweg	638	10,9	6954	0,5	88	4	7,5	6,5	0,5	90	5	4,5	0,8
18	Keijenbergseweg, tussen Hartenseweg en Hollandseweg	373	10,9	4086	0,5	88	4	7,5	6,5	0,5	90	5	4,5	0,8
19	Hartenseweg, tussen Keijenbergseweg en Hollandseweg	241	10,9	2627	0,5	88	4	7,5	6,5	0,5	90	5	4,5	0,8
20	Hollandseweg, tussen Hartenseweg en Keijenbergseweg	119	11,4	1119	0,5	97,5	2	0	7	0,5	99	0,5	0	0,6
21	Hollandseweg, tussen Zoomweg en Hartenseweg	302	11,4	2839	0,5	97,5	2	0	7	0,5	99	0,5	0	0,6
22	Lawickse Allee, tussen gemeentegrens en Nude	1020	10,9	11118	0,5	88	4	7,5	6,5	0,5	90	5	4,5	0,8

Voor de Marterlaan kan wellicht uit onderstaand schema (ook 1996) de factor voor Buurtstraat worden gehanteerd(?):

Wg028/Wjg/Kin/26 mei 1990

Omschrijving categorie	categorie code	ophoog factor (spits-etmaal)	voertuigverdeling dagperiode (7.00-19.00)					gem. uur intensiteit	voertuigverdeling nachtperiode (23.00-7.00)					gem. uur intensiteit
			motoren	personen	middel zwz	zwaar	motoren		personen	middel zwz	zwaar			
Regionale verbindingsweg 1e orde	73	10,9	0,5	88,0	4,0	7,5	6,5	0,5	90,0	5,0	4,5	0,8		
Regionale verbindingsweg 2e orde	74	9,4	0,5	97,5	2,0	0,0	7,0	0,5	99,0	0,5	0,0	0,6		
Hoofdweg	75	11,4	0,5	91,5	5,0	3,0	6,6	0,5	89,5	5,0	5,0	0,7		
Wijkweg	76	12,6	0,5	96,5	2,0	1,0	6,6	0,5	96,0	2,0	1,5	0,7		
Buurtstraat	77	8,9	0,5	97,0	1,5	1,0	6,8	0,5	97,5	1,0	1,0	0,6		
Industrieweg	78	9,3	0,5	79,5	10,0	10,0	7,0	0,5	67,5	12,0	20,0	0,8		
Centrumroute	79	11,1	0,5	95,0	2,5	2,0	7,0	0,5	97,5	1,5	0,5	0,5		

Etmaalintensiteiten (2012):

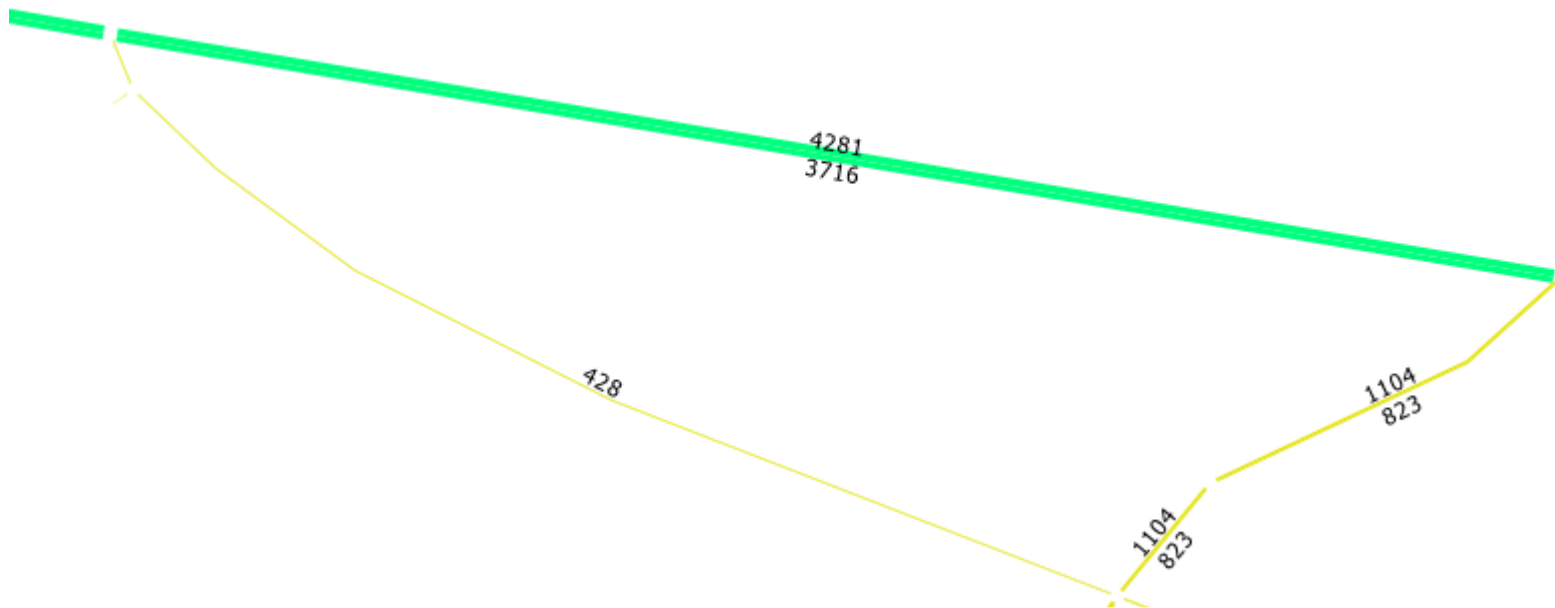


Wegdektype:

Alle wegen zijn voorzien van asfaltverharding.

Ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2026 (of prognose intensiteiten 2026):

2030 (etmaalintensiteiten) Marterlaan niet in opgenomen:



Ik hoop dat u hier mee op weg kunt.

Met vriendelijke groet,

gemeente *city of life sciences*
Wageningen

Gemeente Wageningen

POSTADRES **Postbus 1, 6700 AA Wageningen**

BEZOEKADRES **Stadskantoor, Olympiaplein 1**

TELEFOON **0317-492687**

INTERNET **www.wageningen.nl**

Niels van der Burgt

Onderwerp: FW: asfalttype N782

Verzonden: vrijdag 26 februari 2016 14:27

Aan: Niels van der Burgt <N.vanderBurgt@tritium.nl>

Onderwerp: asfalttype N782

Geachte heer van der Burgt,

Op de N782 ligt het asfalt mengsel Bruilitt++ dit is een geluidsreducerend asfaltmengsel.
Er ligt ook een plateau daar ligt sma.

Met vriendelijke groet

**** [Disclaimer](#) ****

weg- nummer	telvak- nummer	hecto- meter begin	hecto- meter eind	omschrijving begin telvak	referentie permanent telpunt	telvak	verkeersintensiteiten 2014															
							motorvoertuigen		07 - 19u				19 - 23u				23 - 07u					
							werkdag	weekdag	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal		
N782	2	2,552	3,291	Hartenseweg	N78203	N78202	7910	7010	78,9%	3,4%	0,3%	82,6%	11,5%	0,2%	0,0%	11,7%	5,5%	0,2%	0,0%	5,7%		

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	NvdB op 24-2-2016
Laatst ingezien door	NvdB op 29-2-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
Co waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Keijenbergseweg (N782)	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	o	W4a	60	60	60	8051,00	6,88
w02a	Hartenseweg (50 km/uur)	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	o	Wo	50	50	50	766,00	6,50
w02b	Hartenseweg (60 km/uur)	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	o	Wo	60	60	60	850,00	6,50
w03	Hollandseweg	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	o	Wo	50	50	50	1927,00	7,00
w04	Marterlaan	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	o	Wo	30	30	30	500,00	6,80

Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

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

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	2,92	0,71	95,53	98,29	96,50	4,11	1,71	3,50	0,36	--	--
w02a	3,90	0,80	88,50	89,50	90,50	4,00	4,50	5,00	7,50	6,00	4,50
w02b	3,90	0,80	88,50	89,50	90,50	4,00	4,50	5,00	7,50	6,00	4,50
w03	2,80	0,60	98,00	98,75	99,50	2,00	1,25	0,50	--	--	--
w04	3,40	0,60	97,50	97,75	98,00	1,50	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hartenseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hollandseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Keijenbergseweg (N782)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Marterlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.
dro1	drempel 01
dro2	drempel 02
dro3	drempel 03
dro4	drempel 04
dro5	drempel 05
dro6	drempel 06

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	N782	0,00
bg02	Hartenseweg	0,00
bg03	Holandseweg	0,00
bg04	Marterlaan	0,00
bg05	terreinverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g001	Bouwvlak	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g002	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g003	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g004	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g005	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g006	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g007	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g008	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g009	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g010	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g011	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g012	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g013	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g014	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g015	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g016	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g017	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g018	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g019	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g020	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g021	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g022	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g023	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g024	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g025	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g026	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g027	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g028	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g029	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g030	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g031	Pand in gebruik	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g032	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g033	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g034	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g035	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g036	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g037	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g038	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g039	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g040	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g041	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g042	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g043	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g044	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g045	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g046	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g047	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g048	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g049	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g050	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g051	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g052	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g053	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g054	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g055	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g056	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaai

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g057	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g058	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g059	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g060	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g061	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g062	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g063	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g064	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g065	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g066	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g067	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g068	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g069	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g070	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g071	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g072	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g073	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g074	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g075	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g076	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g077	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g078	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g079	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g080	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g081	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g082	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g083	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g084	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g085	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g086	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g087	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g088	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g089	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g090	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g091	Pand in gebruik	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g092	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g093	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g094	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g095	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g096	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g097	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g098	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g099	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g100	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g101	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g102	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g103	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g104	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g105	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g106	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g107	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g108	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g109	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g110	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g111	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g112	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

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

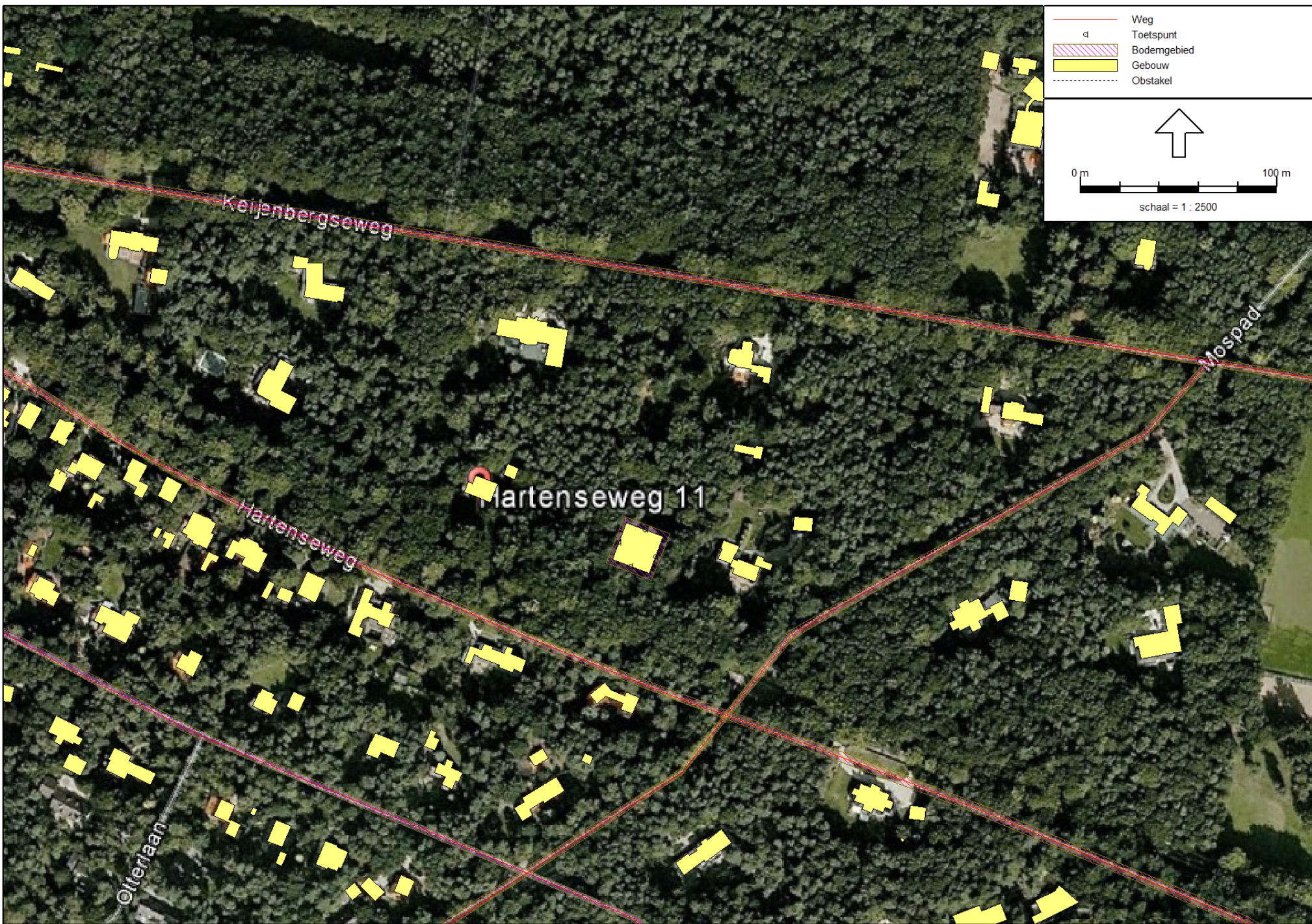
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
g113	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

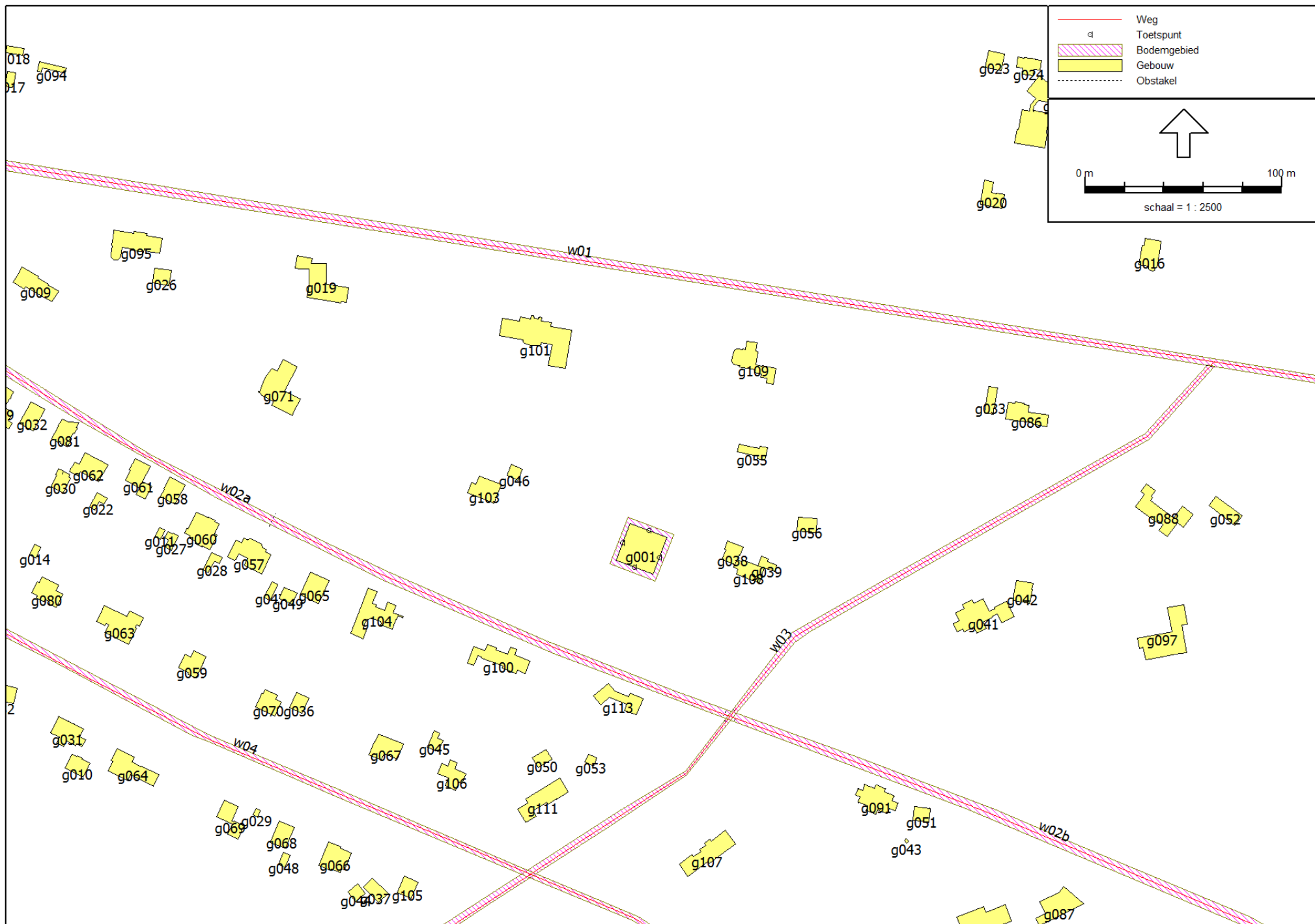
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

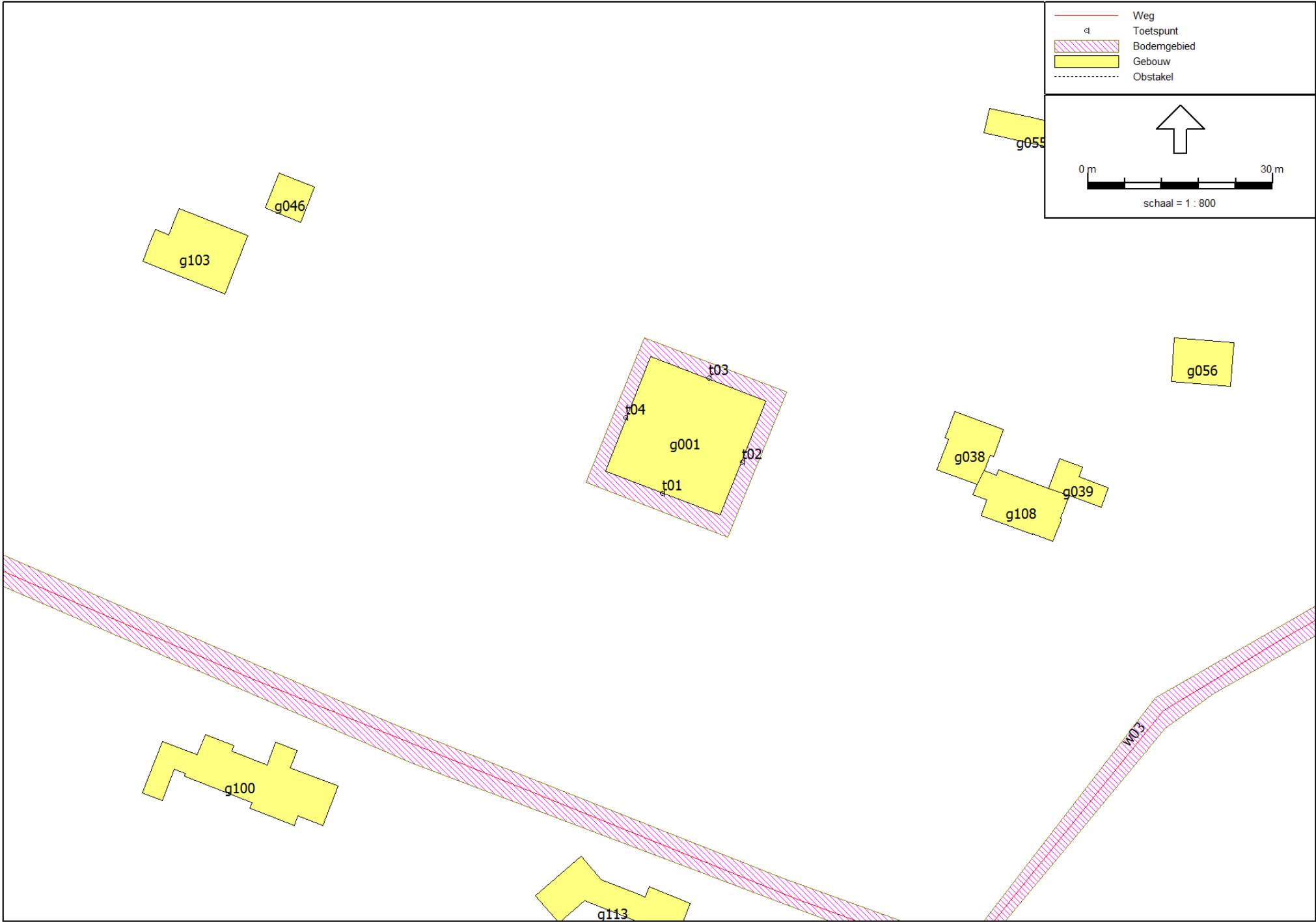
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:









Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Keijenbergseweg (N782)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	toetspunt 01	1,50	25,9	21,8	15,9	26,1
to1_B	toetspunt 01	4,50	27,9	23,9	17,9	28,1
to1_C	toetspunt 01	7,50	20,1	16,0	10,1	20,3
to2_A	toetspunt 02	1,50	33,0	28,9	23,0	33,2
to2_B	toetspunt 02	4,50	34,9	30,8	24,8	35,0
to2_C	toetspunt 02	7,50	35,7	31,6	25,7	35,9
to3_A	toetspunt 03	1,50	38,4	34,3	28,4	38,5
to3_B	toetspunt 03	4,50	39,8	35,7	29,7	39,9
to3_C	toetspunt 03	7,50	40,5	36,4	30,5	40,7
to4_A	toetspunt 04	1,50	36,1	32,1	26,1	36,3
to4_B	toetspunt 04	4,50	37,4	33,4	27,4	37,6
to4_C	toetspunt 04	7,50	38,0	33,9	27,9	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hartenseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 01	1,50	37,9	35,5	28,4	38,6	
to1_B	toetspunt 01	4,50	39,7	37,3	30,2	40,4	
to1_C	toetspunt 01	7,50	40,3	37,9	30,8	41,0	
to2_A	toetspunt 02	1,50	34,3	31,9	24,8	35,0	
to2_B	toetspunt 02	4,50	35,9	33,5	26,4	36,6	
to2_C	toetspunt 02	7,50	36,7	34,3	27,2	37,4	
to3_A	toetspunt 03	1,50	19,9	17,6	10,5	20,7	
to3_B	toetspunt 03	4,50	21,2	18,8	11,8	21,9	
to3_C	toetspunt 03	7,50	19,0	16,6	9,5	19,7	
to4_A	toetspunt 04	1,50	33,6	31,2	24,2	34,4	
to4_B	toetspunt 04	4,50	35,3	32,9	25,8	36,0	
to4_C	toetspunt 04	7,50	36,1	33,7	26,6	36,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hollandseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 01	1,50	34,1	30,1	23,3	34,0	
to1_B	toetspunt 01	4,50	35,7	31,7	24,9	35,7	
to1_C	toetspunt 01	7,50	37,0	32,9	26,2	36,9	
to2_A	toetspunt 02	1,50	35,2	31,2	24,4	35,2	
to2_B	toetspunt 02	4,50	37,0	33,0	26,3	37,0	
to2_C	toetspunt 02	7,50	38,3	34,3	27,5	38,3	
to3_A	toetspunt 03	1,50	27,0	23,0	16,2	27,0	
to3_B	toetspunt 03	4,50	28,9	24,9	18,1	28,9	
to3_C	toetspunt 03	7,50	30,2	26,1	19,4	30,1	
to4_A	toetspunt 04	1,50	22,3	18,3	11,5	22,3	
to4_B	toetspunt 04	4,50	23,1	19,0	12,3	23,0	
to4_C	toetspunt 04	7,50	23,4	19,4	12,6	23,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Marterlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	toetspunt 01	1,50	17,4	14,4	6,8	17,6
to1_B	toetspunt 01	4,50	20,3	17,3	9,7	20,5
to1_C	toetspunt 01	7,50	21,3	18,3	10,7	21,5
to2_A	toetspunt 02	1,50	13,2	10,2	2,6	13,4
to2_B	toetspunt 02	4,50	16,0	13,0	5,4	16,2
to2_C	toetspunt 02	7,50	17,4	14,3	6,7	17,6
to3_A	toetspunt 03	1,50	-7,5	-10,5	-18,1	-7,3
to3_B	toetspunt 03	4,50	-5,8	-8,8	-16,5	-5,6
to3_C	toetspunt 03	7,50	-5,6	-8,7	-16,3	-5,4
to4_A	toetspunt 04	1,50	15,5	12,5	4,9	15,7
to4_B	toetspunt 04	4,50	17,8	14,7	7,2	18,0
to4_C	toetspunt 04	7,50	18,8	15,8	8,2	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	toetspunt 01	1,50	44,6	41,8	34,8	45,1
to1_B	toetspunt 01	4,50	46,4	43,5	36,6	46,9
to1_C	toetspunt 01	7,50	47,0	44,1	37,2	47,5
to2_A	toetspunt 02	1,50	44,0	40,6	33,9	44,3
to2_B	toetspunt 02	4,50	45,8	42,4	35,7	46,1
to2_C	toetspunt 02	7,50	46,8	43,3	36,6	47,1
to3_A	toetspunt 03	1,50	43,7	39,7	33,7	43,9
to3_B	toetspunt 03	4,50	45,1	41,1	35,1	45,3
to3_C	toetspunt 03	7,50	45,9	41,9	35,8	46,1
to4_A	toetspunt 04	1,50	43,2	39,8	33,4	43,6
to4_B	toetspunt 04	4,50	44,6	41,3	34,8	45,0
to4_C	toetspunt 04	7,50	45,2	41,9	35,4	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen