

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
(toetsing Wet geluidhinder)
Hooghoutseweg 11 te Biezenmortel**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Familie Mallens
Hooghoutseweg 11
5074 NA Biezenmortel

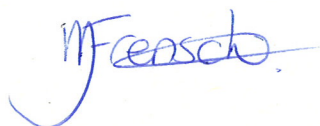
betreffende de locatie
Hooghoutseweg 11
Biezenmortel

documentnummer
1206/097/MF

versie
1

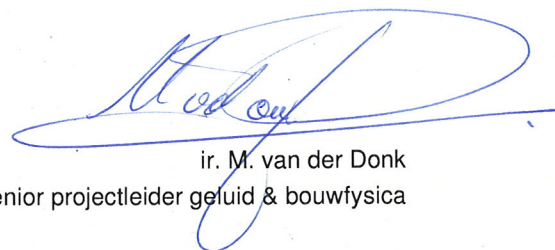
vestiging, datum
Nuenen, 25 september 2012

Opgesteld:



ing. M.J. Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27
6086 EJ NEER
Telefoon 0475 - 498 150
Fax 0475 - 498 151

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

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	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Artikel 3.5 Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.6 Maximale geluidbelasting	5
4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING	7
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaa	7
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	7
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8

BIJLAGEN

1. kadastrale kaart van het plangebied
2. verkeersgegevens
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Mallens via Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Hooghoutseweg 11 te Biezenmortel. De bestaande veehouderij wordt gesaneerd. De huidige bedrijfswoning wordt gehandhaafd en omgezet naar een burgerwoning. Tevens wordt er een Ruimte voor Ruimte woning gerealiseerd. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

Bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan hoeft voor een bestaande bedrijfswoning geen (nieuwe) hogere waarde te worden vastgesteld. Op basis van artikel 76 lid 3 Wgh hoeft de geluidbelasting van een aanwezige weg (waar geen wijzigingen optreden) op bestaande woningen niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Ook het omzetten van een agrarische bedrijfswoning naar een burgerwoning valt hieronder. Derhalve is in onderhavig onderzoek enkel de nieuwe Ruimte voor Ruimte woning getoetst.

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. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de nieuwe Ruimte voor Ruimte woning is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied aan de Hooghoutseweg 11 te Biezenmortel is gelegen in buitenstedelijk gebied en is kadastraal bekend als sectie G, nummer 1103 van de gemeente Haaren. In bijlage 1 is de kadastrale kaart van het plangebied opgenomen. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Hooghoutseweg.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Hooghoutseweg zijn verstrekt door de heer Van Dongen van de gemeente Haaren. Het betreft hier telgegevens van het jaar 2020. De verkregen etmaalintensiteit is opgehoogd met 1% per jaar (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2022.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is voor de Hooghoutseweg gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Hooghoutseweg is hierbij als een "streekweg" beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Hooghoutseweg (ten oosten van Heideweg)

Hooghoutseweg (ten oosten van Heideweg)			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2011			
etmaalintensiteit: 560 mvt.			
jaar: 2022			
etmaalintensiteit: 571 mvt.			
	daguur: 6,40%	avonduur: 3,70%	nachtuur: 1,10%
	%	%	%
lichte mvt.	76,30	77,00	69,10
middel-zware mvt.	11,00	10,00	9,90
zware mvt.	12,70	13,00	21,00

Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer Hooghoutseweg (ten westen van Heideweg)

Hooghoutseweg (ten westen van Heideweg)			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2011	etmaalintensiteit: 1263 mvt.		
jaar: 2022	etmaalintensiteit: 1288 mvt.		
	daguur: 6,40%	avonduur: 3,70%	nachtuur: 1,10%
	%	%	%
lichte mvt.	76,30	77,00	69,10
middel-zware mvt.	11,00	10,00	9,90
zware mvt.	12,70	13,00	21,00

2.3 Modellerings

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd.

Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en eventuele tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd.

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 wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van alle 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 omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

3.2.4 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:

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling;
2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per 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.

3.2.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. 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.

3.2.6 Maximale 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 bestemmingsplanprocedure 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, 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 buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In bijlage 5 en in de navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hooghoutseweg

toetspunt	toets- hoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder en incl. artikel 3.5 RMG 2012 (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder en incl. artikel 3.5 RMG 2012 (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hooghoutseweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel dient de totale geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast en dienen alle zoneplichtige wegen meegenomen te worden.

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een nieuwe woning minimaal de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een cumulatieve geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning is weergegeven in navolgende tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht gecumuleerde geluidbelasting

toetspunt	toetshoogte (m)	gecumuleerde geluidbelasting (dB)
alle	alle	≤53

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels voor de nieuwe woning niet nodig is.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de familie Mallens via Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Hooghoutseweg 11 te Biezenmortel. De bestaande veehouderij wordt gesaneerd. De huidige bedrijfswoning wordt gehandhaafd en omgezet naar een burgerwoning. Tevens wordt er een Ruimte voor Ruimte woning gerealiseerd. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

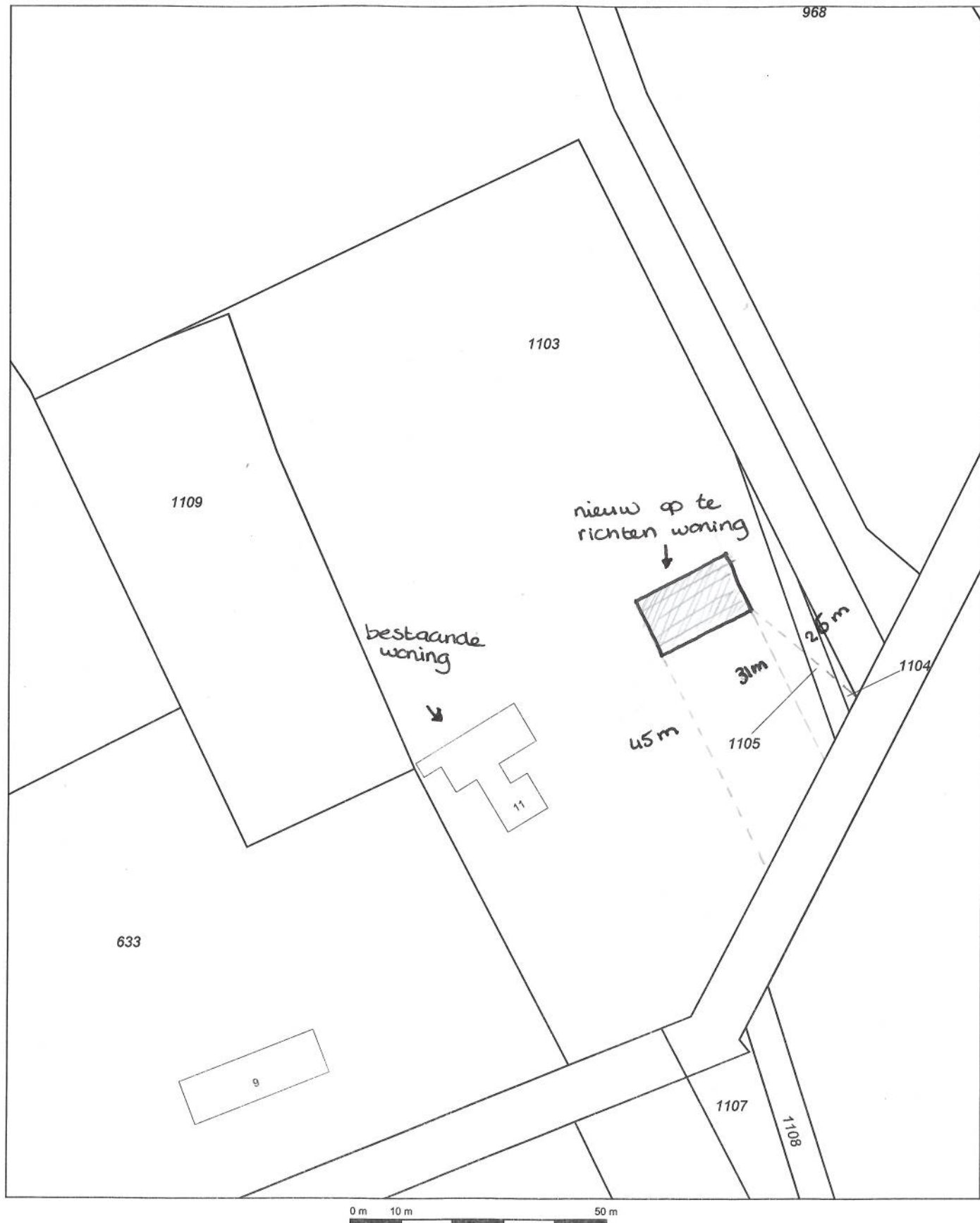
Bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan hoeft voor een bestaande bedrijfswoning geen (nieuwe) hogere waarde te worden vastgesteld. Op basis van artikel 76 lid 3 Wgh hoeft de geluidbelasting van een aanwezige weg (waar geen wijzigingen optreden) op bestaande woningen niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Ook het omzetten van een agrarische bedrijfswoning naar een burgerwoning valt hieronder. Derhalve is in onderhavig onderzoek enkel de nieuwe Ruimte voor Ruimte woning getoetst.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Hooghoutseweg. Voor de Hooghoutseweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting nergens hoger is dan 53 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

Bij toepassing van standaard (geluidwerende) materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Omdat de nieuwe woning geluidonbelast is (en de cumulatieve geluidbelasting op geen enkele gevel hoger is dan 53 dB), wordt uiteraard ook voldaan aan de voorwaarde dat de woningen een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte hebben.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

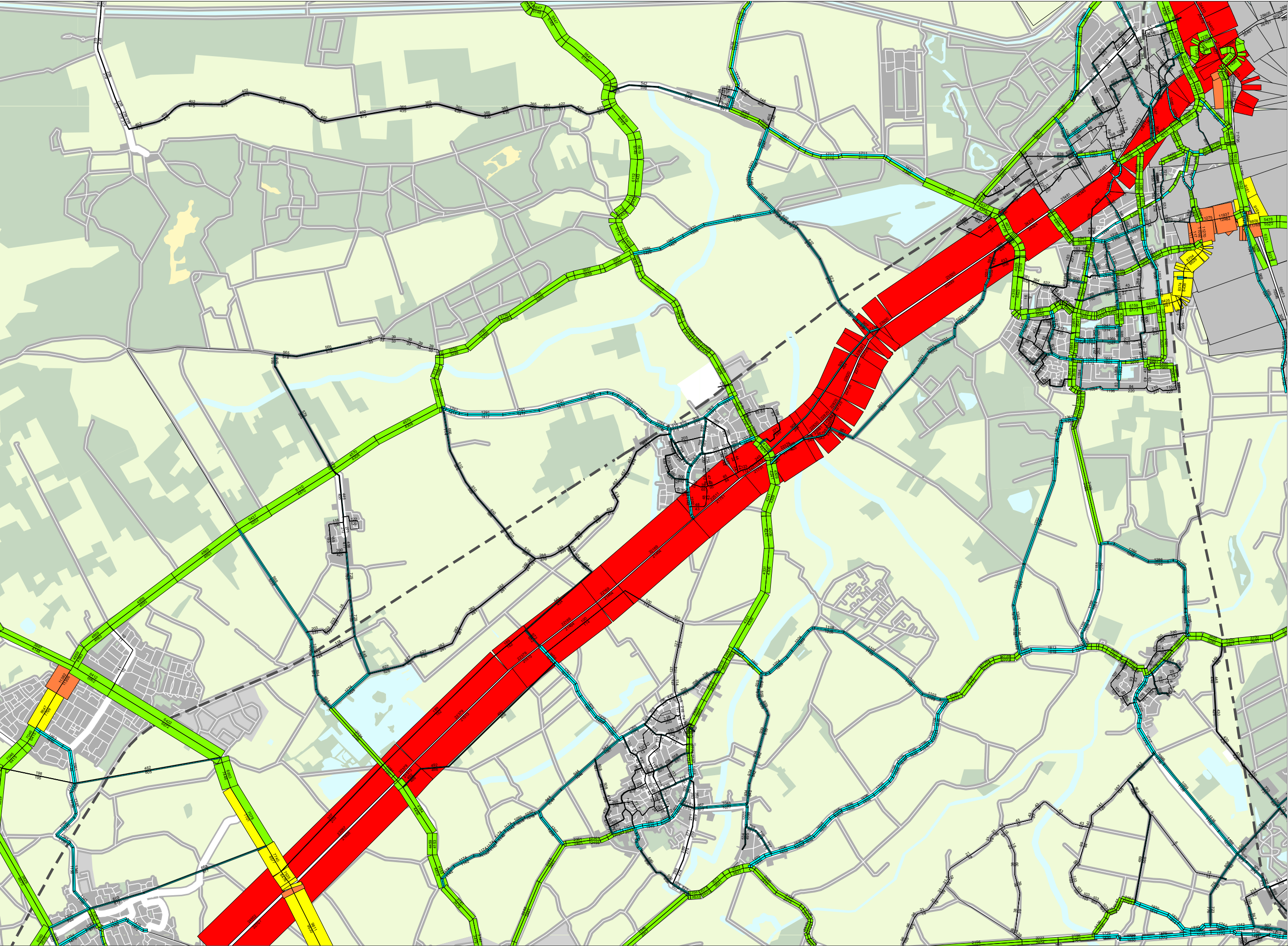
HAAREN
G
1103



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

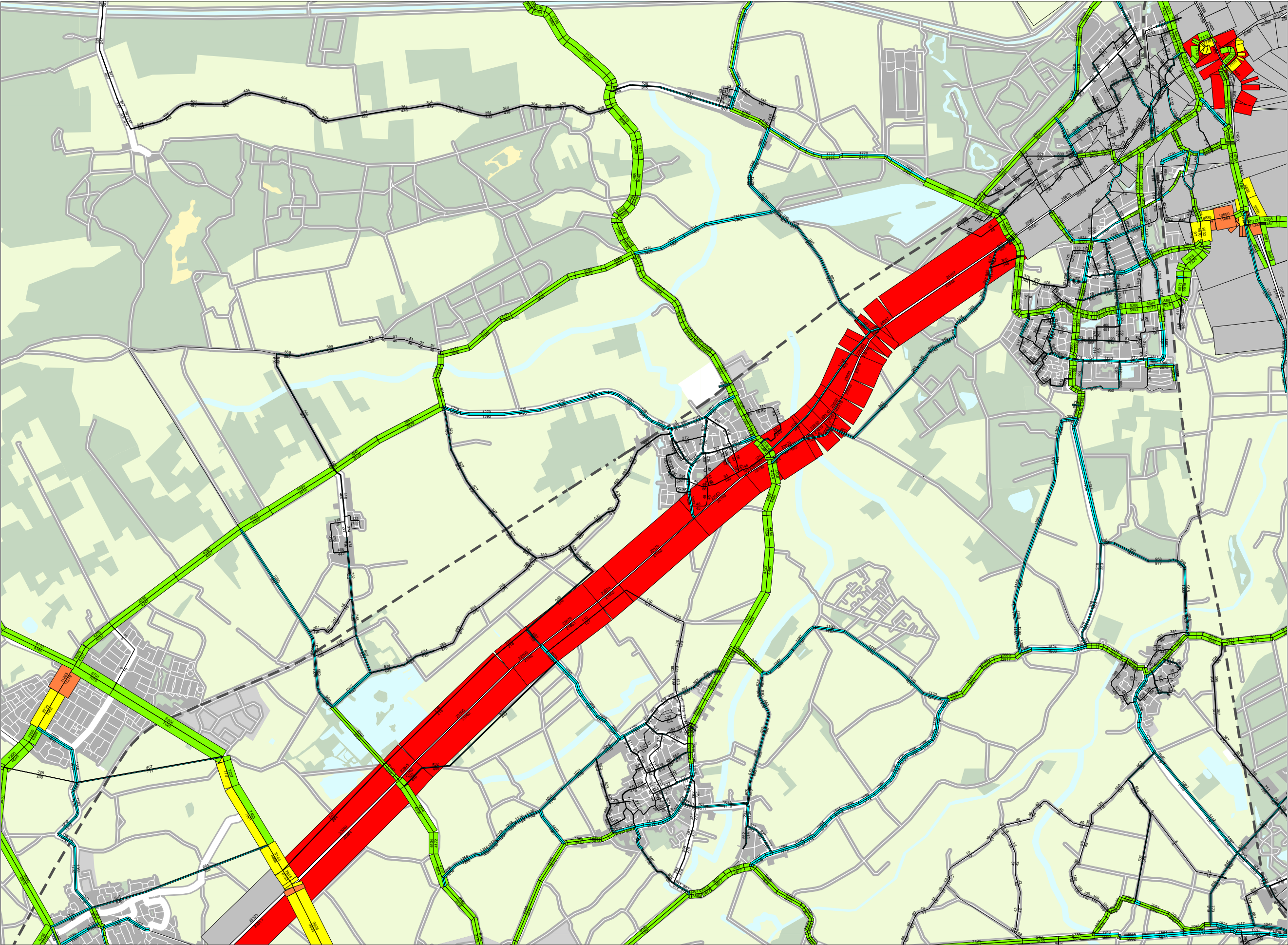


Legend

Band Widths
Haaren Int mvt etm

- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000





Legend

Band Widths
Haaren Int mvt etm

- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000



BIJLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(140997,39, 402516,30) - (142401,29, 403136,90)
Aangemaakt door	MF op 20-9-2012
Laatst ingezien door	MF op 24-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.03
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 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: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	Hooghoutsweg	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
gb01	Hooghoutseweg 9	7,00	0,00	0 dB
gb02	Hooghoutseweg 10A	8,00	0,00	0 dB
gb03	Hooghoutseweg 7	8,00	0,00	0 dB
gb04	Hooghoutseweg 11	9,00	0,00	0 dB
gb05	Hooghoutseweg 12A	8,00	0,00	0 dB
gb06	Hooghoutseweg 12A	4,00	0,00	0 dB
gb07	Hooghoutseweg 13	9,00	0,00	0 dB
gb08	Hooghoutseweg 12	9,00	0,00	0 dB
gb09	Ruimte voor Ruimte woning	9,00	0,00	0 dB

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

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

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
w01	Hooghoutseweg	0,00	0,00	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	571,00	6,40	3,70	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70

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

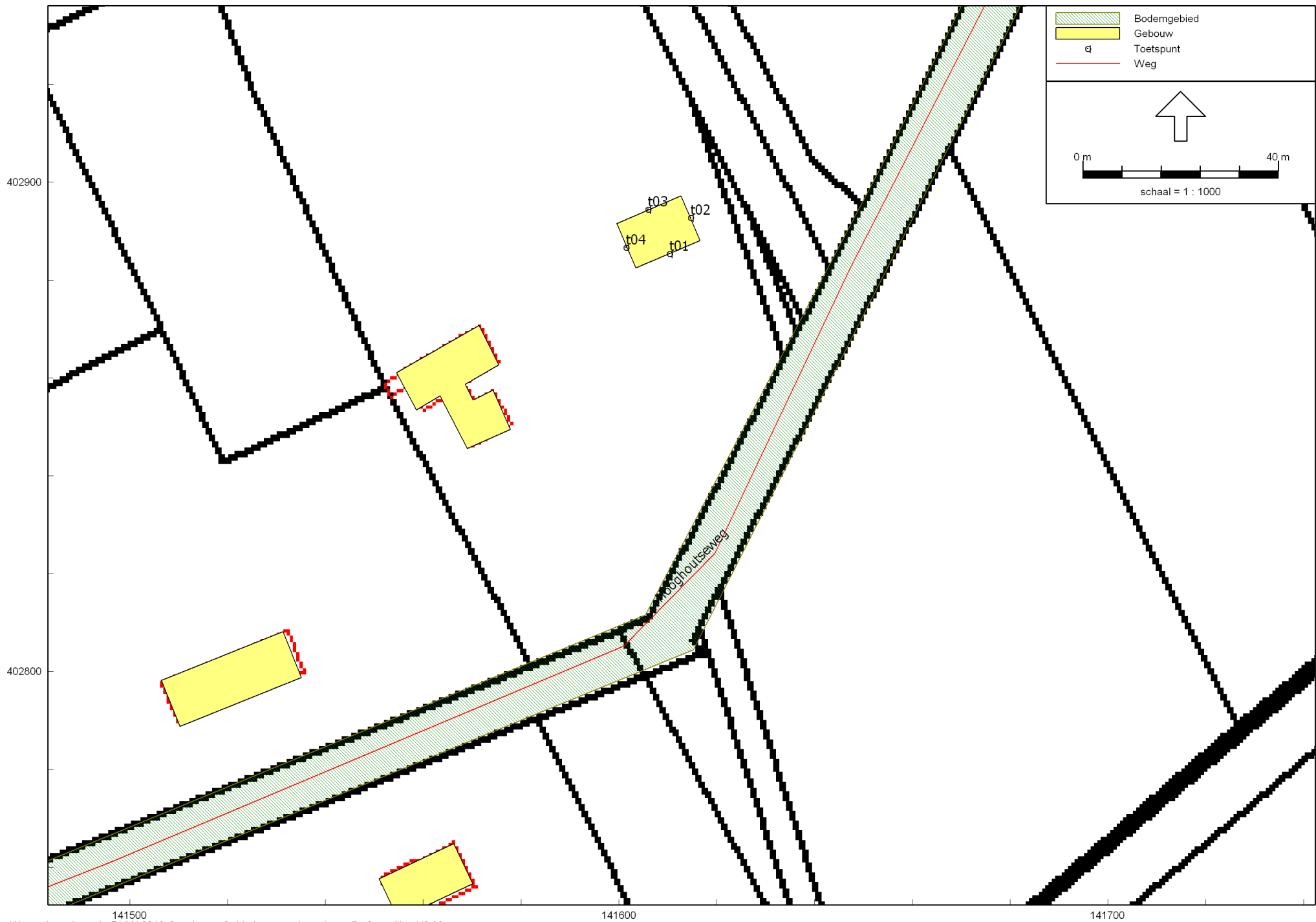
Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	13,00	21,00

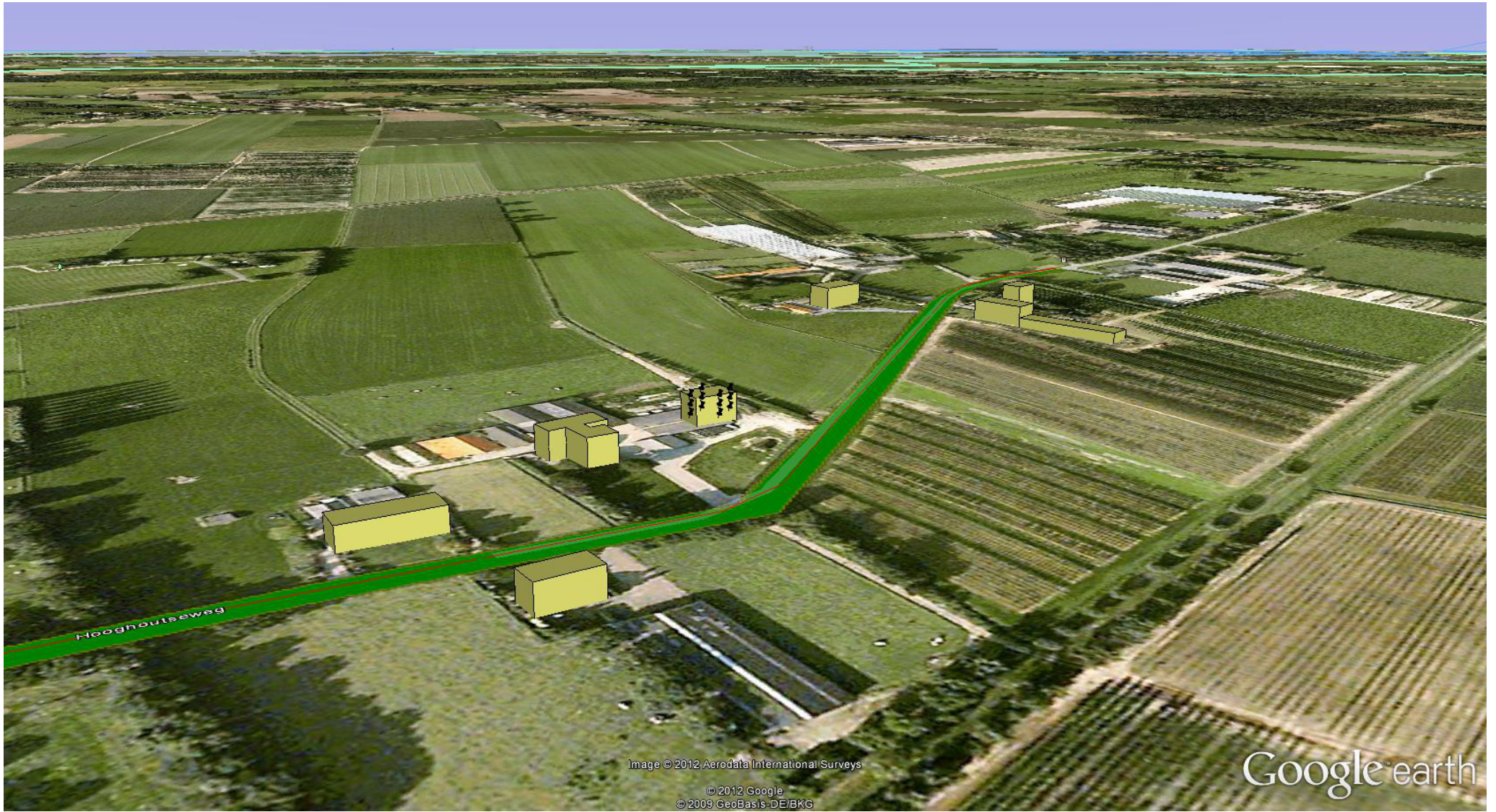
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawai

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep) Hooghoutseweg	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

BIJLAGE 4







Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hooghoutseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	43,2	40,8	36,1	44,8
t01_B	toetspunt 01	4,50	45,0	42,6	37,9	46,6
t01_C	toetspunt 01	7,50	45,1	42,7	38,0	46,7
t02_A	toetspunt 02	1,50	43,0	40,6	35,9	44,6
t02_B	toetspunt 02	4,50	44,7	42,3	37,6	46,3
t02_C	toetspunt 02	7,50	44,8	42,4	37,7	46,4
t03_A	toetspunt 03	1,50	34,6	32,2	27,5	36,2
t03_B	toetspunt 03	4,50	36,1	33,7	29,0	37,7
t03_C	toetspunt 03	7,50	36,8	34,4	29,7	38,4
t04_A	toetspunt 04	1,50	35,9	33,5	28,8	37,5
t04_B	toetspunt 04	4,50	37,6	35,2	30,5	39,2
t04_C	toetspunt 04	7,50	38,6	36,2	31,4	40,2

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	45,2	42,8	38,1	46,8
t01_B	toetspunt 01	4,50	47,0	44,6	39,9	48,6
t01_C	toetspunt 01	7,50	47,1	44,7	40,0	48,7
t02_A	toetspunt 02	1,50	45,0	42,6	37,9	46,6
t02_B	toetspunt 02	4,50	46,7	44,3	39,6	48,3
t02_C	toetspunt 02	7,50	46,8	44,4	39,7	48,4
t03_A	toetspunt 03	1,50	36,6	34,2	29,5	38,2
t03_B	toetspunt 03	4,50	38,1	35,7	31,0	39,7
t03_C	toetspunt 03	7,50	38,8	36,4	31,7	40,4
t04_A	toetspunt 04	1,50	37,9	35,5	30,8	39,5
t04_B	toetspunt 04	4,50	39,6	37,2	32,5	41,2
t04_C	toetspunt 04	7,50	40,6	38,2	33,4	42,2