

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Winkelstraat ong.
Lierop**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer en mevrouw Van Vlerken
Aardborstweg 18
5731 PS MIERLO

betreffende de locatie

Winkelstraat ong.
Lierop

documentkenmerk

1509/084/MF-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 12 mei 2016

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

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

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening.
De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

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 PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
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	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	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Rekenresultaten en toetsing	7
4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Van Vlerken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Winkelstraat ongenummerd te Lierop (ten zuidwesten van huisnummer 14). De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. 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 de nieuw te bouwen woning 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 buitenstedelijk gebied van Lierop. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Winkelstraat, Mierloseweg en Broekkant.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Someren. Enkel van de Mierloseweg zijn telgegevens uit het jaar 2015 voorhanden. Conform opgave van de gemeente Someren dient de etmaalintensiteit met 2% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2026.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. In overleg met de gemeente Someren zijn de Winkelstraat en Broekkant als een stedelijke weg beschouwd vanwege het aandeel zware voertuigen in verband met het landbouwverkeer op deze wegen. Voor beide wegen wordt een etmaalintensiteit van 300 motorvoertuigen 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 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Winkelstraat

Winkelstraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: BKK in keperverband (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2026		etmaalintensiteit: 300 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,50	3,50	1,00
lichte mvt. (%)	86,00	86,00	86,00
middelzware mvt. (%)	10,00	10,00	10,00
zware mvt. (%)	4,00	4,00	4,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Mierloseweg

Mierloseweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: SMA NL11 (referentiewegdek)			
jaar: 2015	etmaalintensiteit: 5414 mvt.		
jaar: 2026	etmaalintensiteit: 6732 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	2,70	0,82
lichte mvt. (%)	92,00	95,73	94,62
middelzware mvt. (%)	5,36	3,25	3,97
zware mvt. (%)	2,64	1,03	1,42

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Broekkant

Broekkant			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt met slijtlaag (oppervlaktebewerking)			
jaar: 2026	etmaalintensiteit: 300 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,50	3,50	1,00
lichte mvt. (%)	86,00	86,00	86,00
middelzware mvt. (%)	10,00	10,00	10,00
zware mvt. (%)	4,00	4,00	4,00

2.3 Modelling

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

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 wegen en een terreinverharding.

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

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 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 omgevingslawaaï (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.

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 onvoldoende doeltreffend zijn dan wel 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 buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten en toetsing

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor alle gemodelleerde 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. Een hogere waarde procedure is derhalve niet aan de orde.

4.2 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 bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning geen sprake is van een hogere waarde procedure is geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de hogere waarde procedure dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting 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. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

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

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer en mevrouw Van Vlerken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Winkelstraat ongenummerd te Lierop (ten zuidwesten van huisnummer 14). De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Winkelstraat, Mierloseweg en Broekkant.

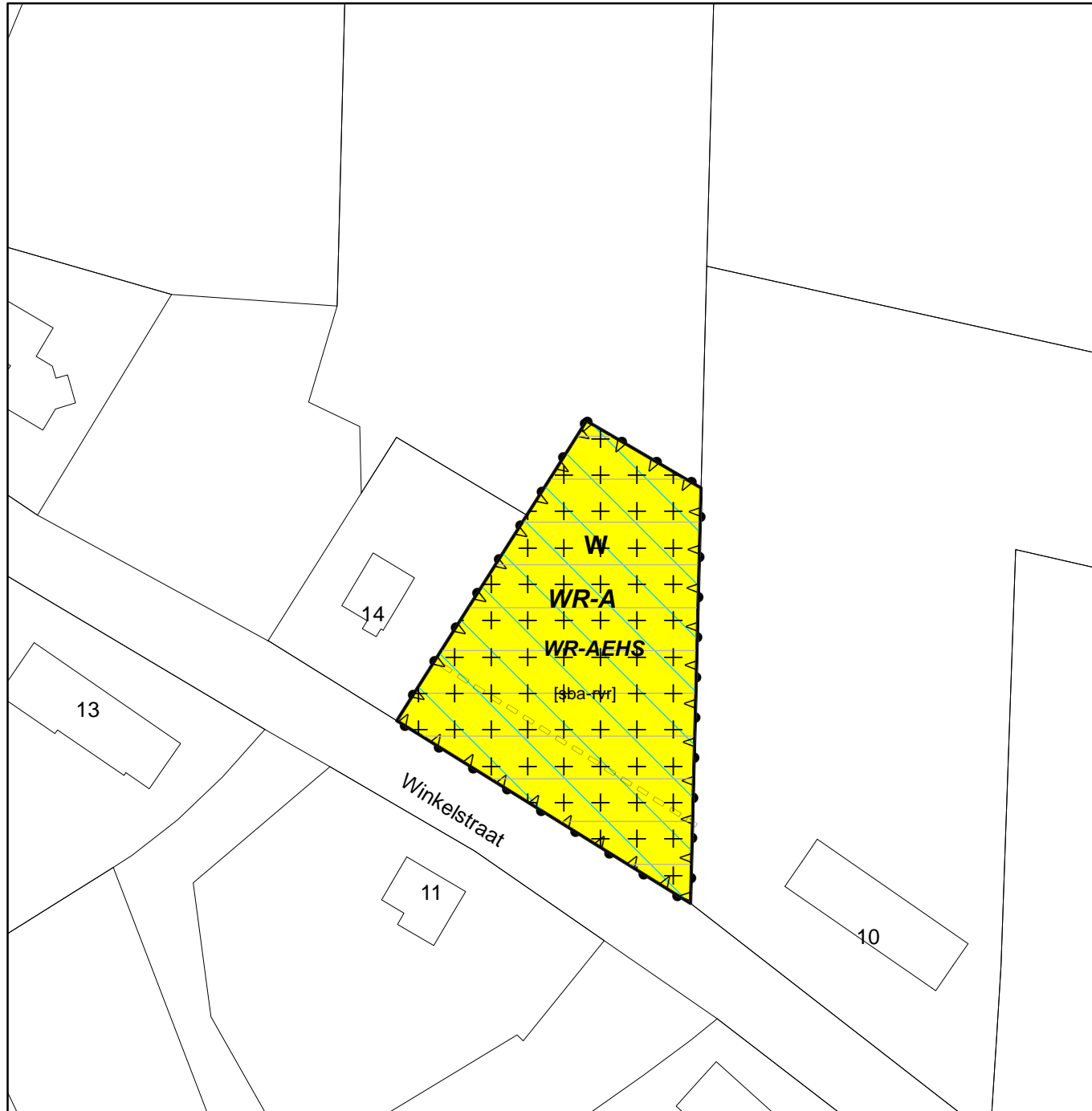
Voor alle gemodelleerde wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Een hogere waarde procedure is derhalve niet aan de orde.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een hogere waarde procedure, is voor de 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:



Verbeelding Winkelstraat ong. Lierop



Legenda

Plangebied



Bestemmingen



Wonen



Waarde - Archeologie



Waarde - Attentiegebied ehs

Aanduidingen



Overige zone - bebouwingsconcentratie



Vrijwaringszone radar



specifieke bouwaanduiding -
ruimte voor ruimte



Gevellijn

Crijns Rentmeesters bv
Ruimtelijke onderbouwing, 15 april 2016

1:1.000 A4

0 10 20 40 Meters



BIJLAGE 2:

Niels van der Burgt

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Geachte heer Van der Burgt,

Met 300 motorvoertuigen voor de Winkelstraat (etmaalintensiteit) kan ik instemmen.

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker verkeer
Afdeling Realisatie, Beheer en Onderhoud



Wilhelminaplein 1, 5711 EK Someren
Postbus 290, 5710 AG Someren
E - gemeente@someren.nl
W - www.someren.nl

Disclaimer

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Indien het bericht onvolledig is of onjuist geadresseerd, wordt u verzocht om de afzender hiervan op de hoogte te stellen. Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Someren is rechtens slechts gebonden door een brief of besluit ondertekend door of namens het gemeentebestuur

E-mailgedragslijn

De gemeente Someren hanteert ter ondersteuning van een klantgerichte e-mailbehandeling een [e-mailgedragslijn](#). Deze is tevens te raadplegen op onze internetsite www.someren.nl

Van: Niels van der Burgt [<mailto:N.vanderBurgt@tritium.nl>]

Verzonden: maandag 2 mei 2016 13:22

Aan:

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Geachte heer,

Zoals u in de mail hieronder (aan mijn collega) aangeeft is de inschatting van 500 motorvoertuigen voor de Winkelstraat aan de hoge kant. Ik zou graag 300 motorvoertuigen aan wil houden voor de Winkelstraat. Gezien het aantal woningen lijkt me dat een realistischer inschatting. Kunt u hiermee instemmen?

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

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

doorkiesnummer mobiel e-mail profiel aanwezig

Van:

Verzonden: dinsdag 26 april 2016 17:43

Aan: Marjolijn Frensch <marjolijn@tritium.nl>

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Met 500 motorvoertuigen is mijn inschatting dat dit in ieder geval niet te laag is (eerder aan de hoge kant), maar je kunt dit als uitgangspunt hanteren.
De indeling naar voertuigcategorieën over de dagdelen heb ik geen idee, maar als dit een gemiddelde is dat vaker wordt gehanteerd (vooral bij landbouwwegen), zou je dat hier ook kunnen doen.

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker verkeer
Afdeling Realisatie, Beheer en Onderhoud



Wilhelminaplein 1, 5711 EK Someren
Postbus 290, 5710 AG Someren
E - gemeente@someren.nl
W - www.someren.nl

Disclaimer

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Indien het bericht onvolledig is of onjuist geadresseerd, wordt u verzocht om de afzender hiervan op de hoogte te stellen. Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. De gemeente Someren is rechtens slechts gebonden door een brief of besluit ondertekend door of namens het gemeentebestuur

E-mailgedragslijn

De gemeente Someren hanteert ter ondersteuning van een klantgerichte e-mailbehandeling een [e-mailgedragslijn](#). Deze is tevens te raadplegen op onze internetsite www.someren.nl

Van: Marjolijn Frensch [<mailto:marjolijn@tritium.nl>]

Verzonden: donderdag 21 april 2016 15:30

Aan:

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Super, bedankt!

Aangezien de locatie gelegen is aan de Winkelstraat, wil ik deze wel opnemen in mijn onderzoek. Ik stel de volgende verdeling voor:

	% dag	% avond	% nacht
	6,50	3,50	1,00
licht	86,00	86,00	86,00
middel	10,00	10,00	10,00
zwaar	4,00	4,00	4,00

Qua etmaalintensiteit denk ik dan aan 500 motorvoertuigen.

Is dat akkoord? Een andere inschatting hoor ik graag, ik ben namelijk niet bekend in het gebied dus weet niet of 500 motorvoertuigen bijvoorbeeld erg veel is voor deze weg.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

ing. M.J. (Marjolijn) van Ekkendonk - Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

doorkiesnummer
040.29 07 374

mobiel
06.11 566 319

e-mail
mf@tritium.nl

profiel
Linked 

aanwezig
ma, di, wo, do

Van:

Verzonden: donderdag 21 april 2016 15:13

Aan: Marjolijn Frensch <marjolijn@tritium.nl>

Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Marjolijn,

Van de onderstaande wegen heb ik alleen gegevens van de Mierloseweg. Deze tref je in de bijlage aan. De Winkelstraat, Mierloseweg en Broekkant liggen in een 60 km/u-zone. Er liggen geen obstakels in de directe omgeving van nr. 14. Ook zijn er geen ontwikkelingen (verkeersmaatregelen) gepland. Zover bij mij bekend gaan we voor wat betreft ophogingspercentage uit van 2% per jaar.

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker verkeer
Afdeling Realisatie, Beheer en Onderhoud



Wilhelminaplein 1, 5711 EK Someren
Postbus 290, 5710 AG Someren
E - gemeente@someren.nl
W - www.someren.nl

Disclaimer

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Indien het bericht onvolledig is of onjuist geadresseerd, wordt u verzocht om de afzender hiervan op de hoogte te stellen. Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

De gemeente Someren is rechtens slechts gebonden door een brief of besluit ondertekend door of namens het gemeentebestuur

E-mailgedragslijn

De gemeente Someren hanteert ter ondersteuning van een klantgerichte e-mailbehandeling een [e-mailgedragslijn](#). Deze is tevens te raadplegen op onze internetsite www.someren.nl

Van: Marjolijn Frensch [<mailto:marjolijn@tritium.nl>]

Verzonden: maandag 18 april 2016 10:14

Aan:

Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek locatie Winkelstraat ong. te Lierop

Geachte heer,

Voor het juist uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de locatie Winkelstraat ong. (naast huisnummer 14) te Lierop zijn wij op zoek naar verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Winkelstraat;
- Mierloseweg;
- Broekkant.

Van bovengenoemde wegen vragen wij derhalve de volgende verkeersgegevens:

- maximum snelheid;
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten;
- wegdektype;
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2026 (of prognose intensiteiten 2026).

Graag vernemen wij van u of er voor de betreffende wegen herinrichtingen gepland staan in de toekomst.

Wij beschikken momenteel over het 'Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere Waarden Gemeente Someren' van 30 november 2012. Is dit geluidbeleid nog actueel?

Mochten er vragen en/of onduidelijkheden zijn, dan hoor ik dat graag.
Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

ing. M.J. (Marjolijn) van Ekkendonk - Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

doorkiesnummer
040.29 07 374

mobiel
06.11 566 319

e-mail
mf@tritium.nl

profiel
Linked 

aanwezig
ma, di, wo, do



Adviseurs in Bouwen, Milieu en Veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

Op dit e-mail bericht is een [disclaimer](#) van toepassing.



Denk a.u.b. aan het milieu voordat u dit bericht print.

LENGTE RAPPORT														
Locatie														
Code	j0601B/C													
Naam	Mierloseweg													
Plaats	Lierop													
Omschrijving	tussen Veldweg en Gebergte													
Meting														
Naam	Classificatie 2015													
Periode	17-03-2015													
	02-04-2015													
Interval	1 uur													
Rijstroken														
	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving										
1	j0601B	908	1	Veldweg - Gebergte (1)										
2	j0601C	2968	1	Gebergte - Veldweg (1)										
WEEKDAG GEMIDDELDEN														
Tijd	Klassen					Totaal		Fout						
	<i>Snelheid (km/u)</i>	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.							
00:00		0	32	1	0	33	0,6	3						
01:00		0	16	0	0	16	0,3	2						
02:00		0	8	0	0	8	0,1	1						
03:00		0	9	0	0	9	0,2	1						
04:00		0	10	1	0	11	0,2	1						
05:00		0	37	2	1	40	0,7	2						
06:00		2	157	8	4	171	3,2	7						
07:00		7	464	20	15	506	9,3	14						
08:00		3	475	23	10	511	9,4	12						
09:00		2	223	19	9	253	4,7	9						
10:00		2	208	18	10	238	4,4	11						
11:00		4	221	21	10	256	4,7	12						
12:00		3	266	19	7	295	5,4	9						
13:00		4	284	21	10	319	5,9	12						
14:00		3	286	22	10	321	5,9	14						
15:00		5	321	21	10	357	6,6	12						
16:00		6	450	28	14	498	9,2	12						
17:00		5	551	18	9	583	10,8	9						
18:00		1	324	10	4	339	6,3	9						
19:00		1	211	7	2	221	4,1	8						
20:00		1	157	5	2	165	3,0	7						
21:00		1	101	4	1	107	2,0	7						
22:00		0	88	3	1	92	1,7	6						
23:00		0	63	2	0	65	1,2	5						
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN														
Tijd	Klassen					Totaal		Fout						
	<i>Snelheid (km/u)</i>	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		51	0,9	4.963	91,6	276	5,1	129	2,4	5.419	100,0	100,0	187	
Tot. 0-7		3	1,0	270	93,1	12	4,1	5	1,7	290	100,0	5,4	17	
Tot. 7-19		45	1,0	4.072	91,0	242	5,4	118	2,6	4.477	100,0	82,6	136	
Tot. 19-24		4	0,6	621	95,2	21	3,2	6	0,9	652	100,0	12,0	34	
Tot. 23-7		3	0,8	333	93,3	15	4,2	6	1,7	357	100,0	6,6	23	

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	NvdB op 29-4-2016
Laatst ingezien door	NvdB op 11-5-2016
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
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	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.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Winkelstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	300,00	6,50
w02	Mierloseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	6732,00	6,89
w03	Broekkant	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	300,00	6,50

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)	Cpl	Cpl_W
w01	3,50	1,00	86,00	86,00	86,00	10,00	10,00	10,00	4,00	4,00	4,00	False	1,5
w02	2,70	0,82	92,00	95,73	94,62	5,36	3,25	3,97	2,64	1,03	1,42	False	1,5
w03	3,50	1,00	86,00	86,00	86,00	10,00	10,00	10,00	4,00	4,00	4,00	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Broekkant	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Mierloseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Winkelstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	weg	0,00
bg02	weg	0,00
bg03	weg	0,00
bg04	terreinverharding	0,00

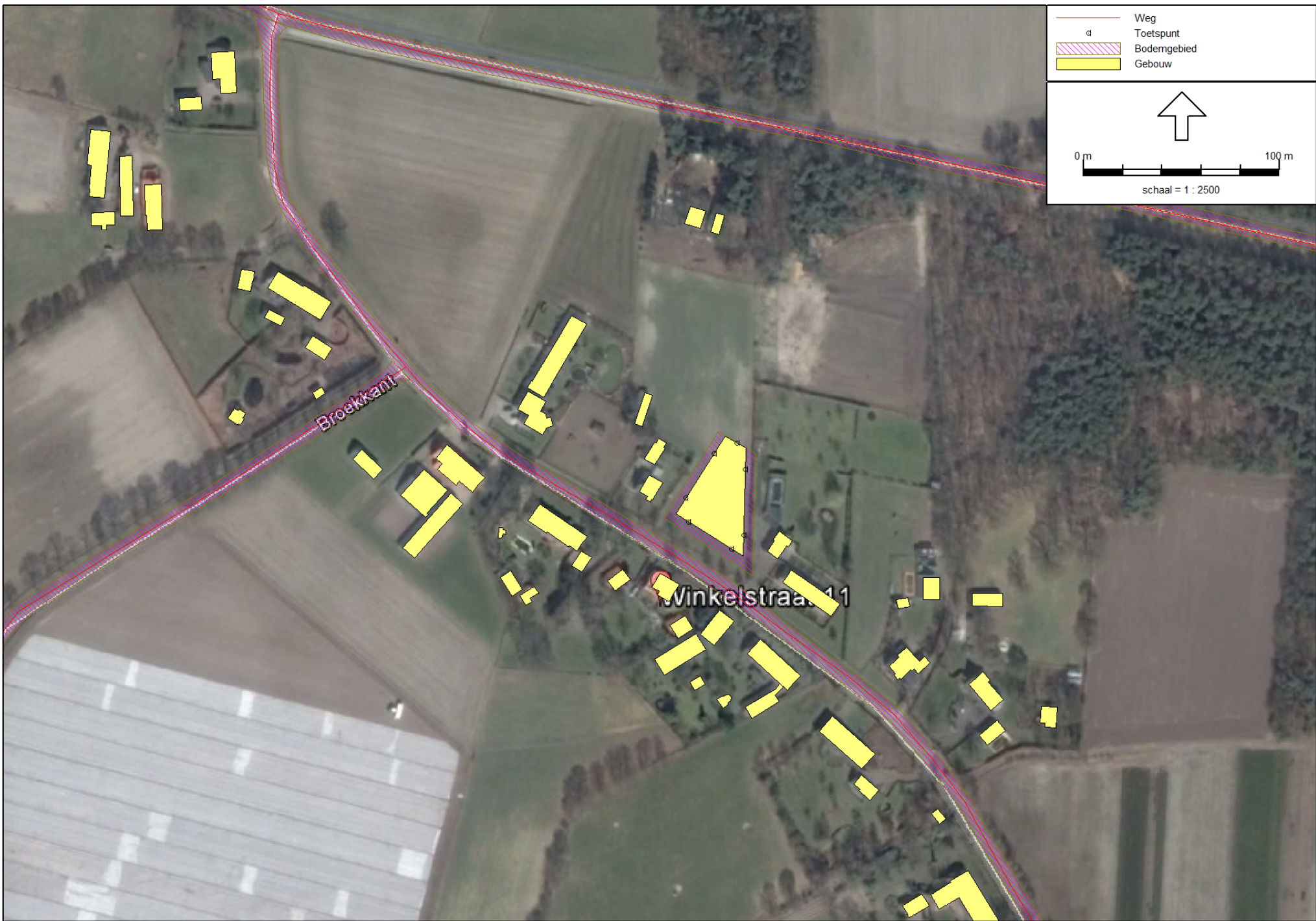
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

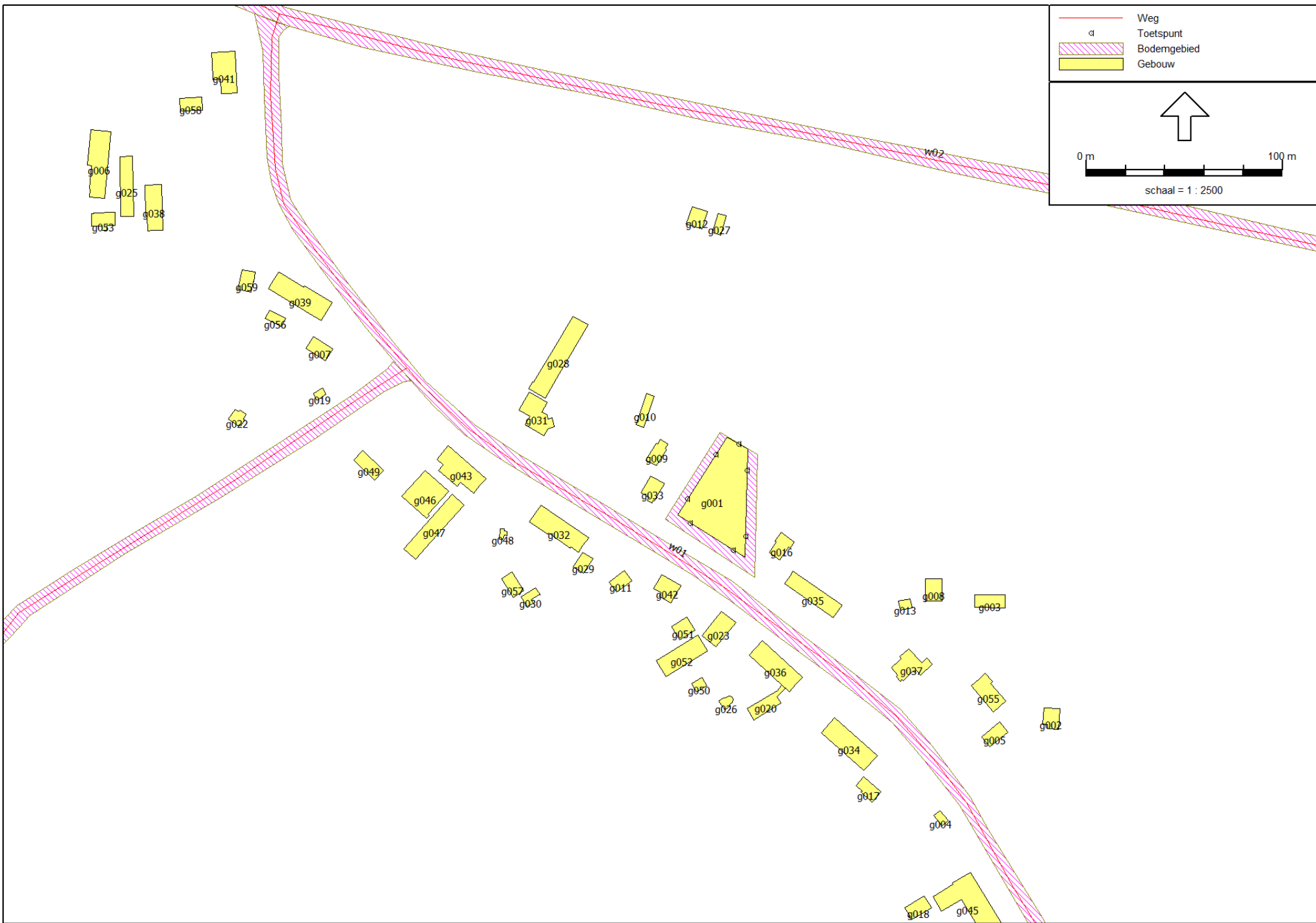
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 500
g001	nieuwbouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	Pand in gebruik	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80





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


Naam	Omschr.	Maaveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toestpunt 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toestpunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toestpunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toestpunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toestpunt 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toestpunt 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toestpunt 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:



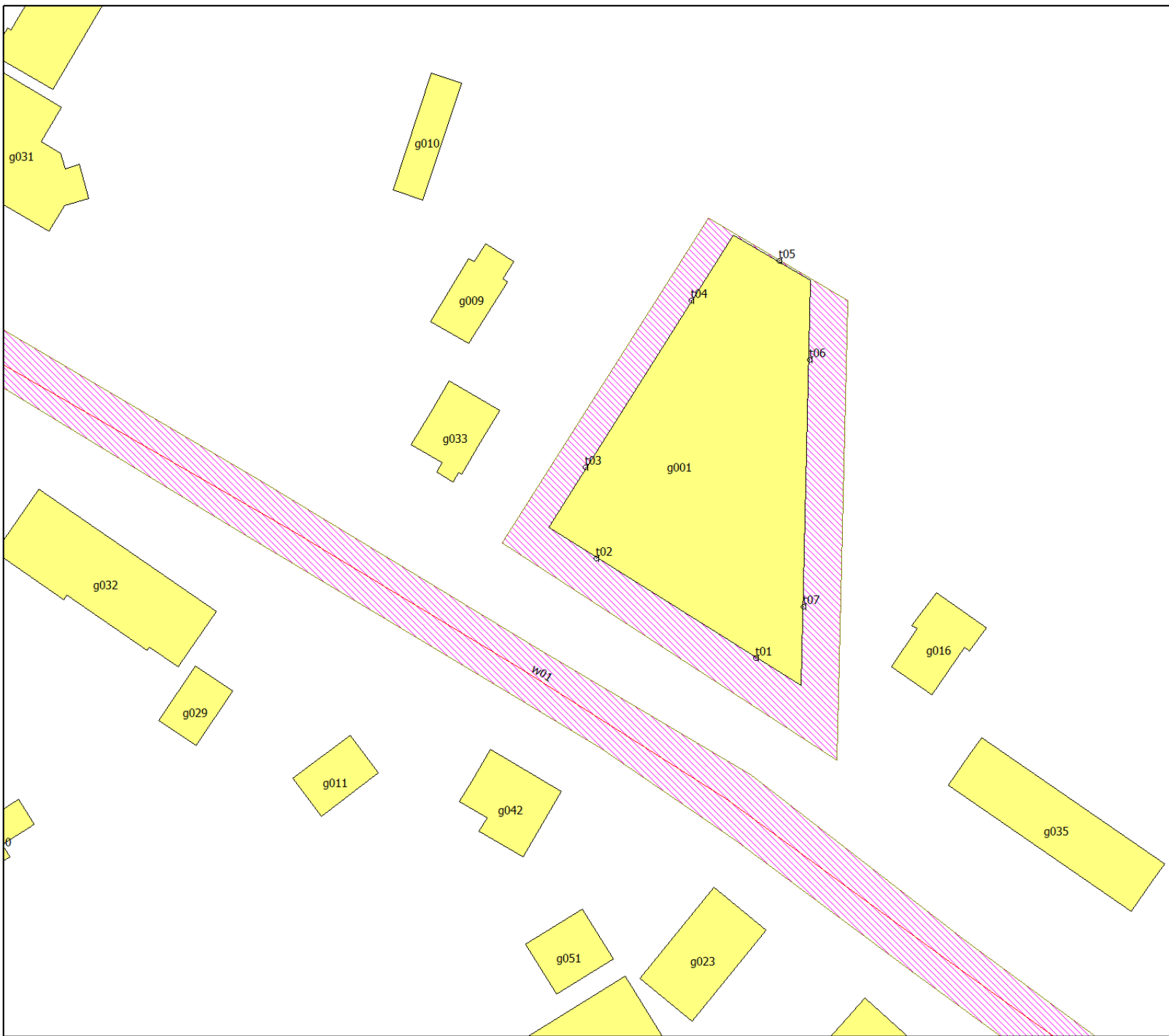


	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw

0 m  30 m

↑

schaal = 1 : 750



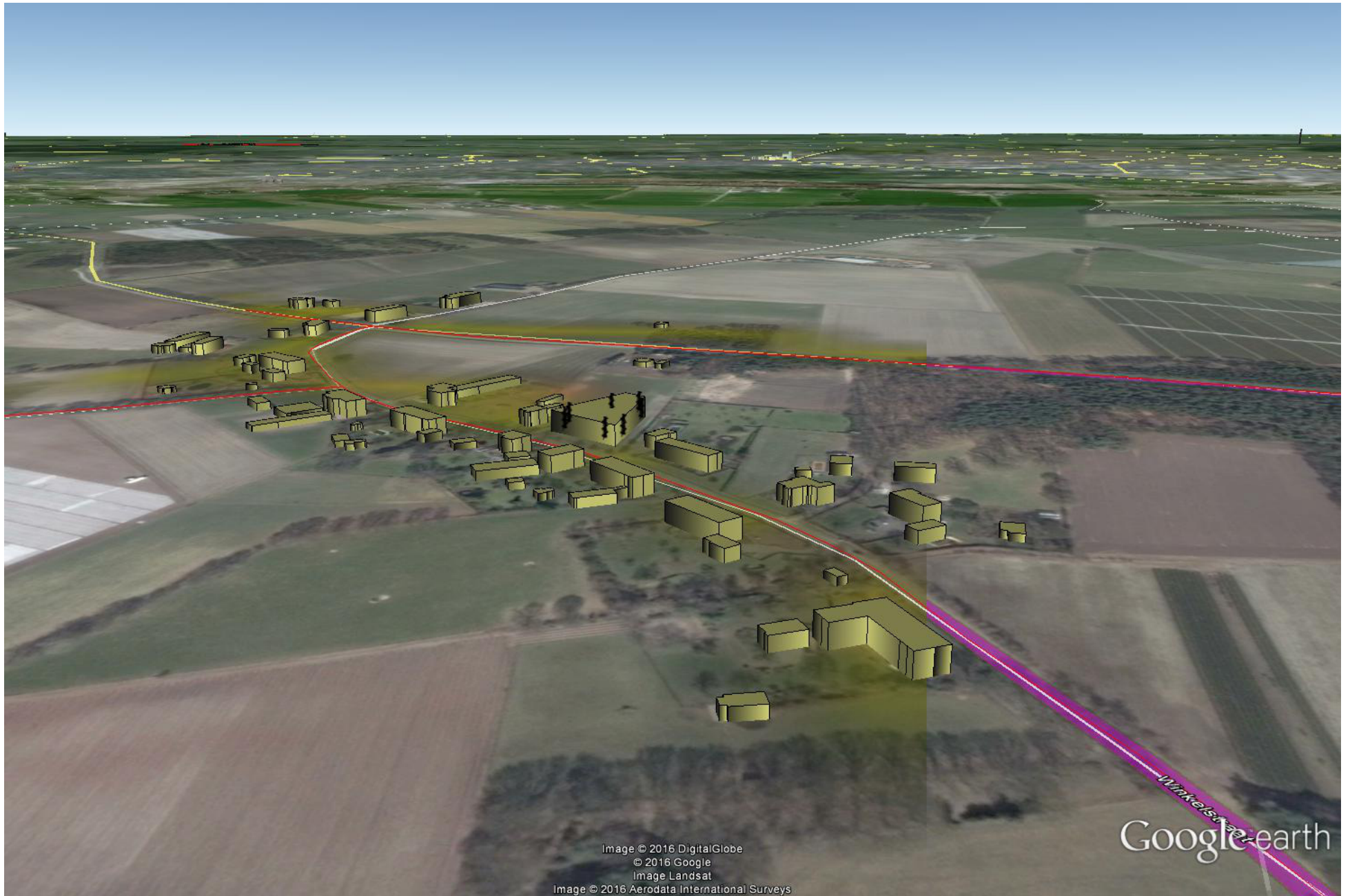


Image © 2016 DigitalGlobe
© 2016 Google
Image Landsat
Image © 2016 Aerodata International Surveys

Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	46,3	43,6	38,1	47,4
t01_B	toetspunt 01	4,50	47,0	44,3	38,9	48,1
t01_C	toetspunt 01	7,50	47,0	44,3	38,8	48,1
t02_A	toetspunt 02	1,50	46,1	43,4	38,0	47,2
t02_B	toetspunt 02	4,50	46,9	44,2	38,7	48,0
t02_C	toetspunt 02	7,50	46,8	44,1	38,6	47,9
t03_A	toetspunt 03	1,50	39,2	36,5	31,1	40,3
t03_B	toetspunt 03	4,50	40,7	38,0	32,6	41,8
t03_C	toetspunt 03	7,50	40,9	38,2	32,8	42,0
t04_A	toetspunt 04	1,50	32,5	29,8	24,4	33,6
t04_B	toetspunt 04	4,50	35,0	32,3	26,9	36,1
t04_C	toetspunt 04	7,50	36,0	33,3	27,8	37,1
t05_A	toetspunt 05	1,50	13,8	11,2	5,7	15,0
t05_B	toetspunt 05	4,50	17,3	14,6	9,2	18,4
t05_C	toetspunt 05	7,50	17,3	14,6	9,2	18,4
t06_A	toetspunt 06	1,50	29,9	27,2	21,8	31,0
t06_B	toetspunt 06	4,50	31,7	29,0	23,6	32,8
t06_C	toetspunt 06	7,50	33,2	30,5	25,1	34,4
t07_A	toetspunt 07	1,50	37,2	34,5	29,1	38,3
t07_B	toetspunt 07	4,50	38,9	36,3	30,8	40,1
t07_C	toetspunt 07	7,50	39,3	36,6	31,2	40,5

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	29,1	24,6	19,6	29,3
t01_B	toetspunt 01	4,50	29,5	25,1	20,0	29,8
t01_C	toetspunt 01	7,50	30,8	26,4	21,3	31,1
t02_A	toetspunt 02	1,50	26,5	22,1	17,0	26,8
t02_B	toetspunt 02	4,50	28,2	23,7	18,7	28,4
t02_C	toetspunt 02	7,50	29,5	25,1	20,0	29,8
t03_A	toetspunt 03	1,50	34,9	30,5	25,5	35,2
t03_B	toetspunt 03	4,50	37,2	32,8	27,8	37,5
t03_C	toetspunt 03	7,50	38,5	34,1	29,0	38,8
t04_A	toetspunt 04	1,50	37,3	32,9	27,8	37,5
t04_B	toetspunt 04	4,50	39,0	34,6	29,5	39,3
t04_C	toetspunt 04	7,50	39,9	35,5	30,4	40,2
t05_A	toetspunt 05	1,50	39,5	35,1	30,1	39,8
t05_B	toetspunt 05	4,50	40,7	36,3	31,2	41,0
t05_C	toetspunt 05	7,50	41,3	36,9	31,8	41,6
t06_A	toetspunt 06	1,50	37,4	33,0	27,9	37,6
t06_B	toetspunt 06	4,50	38,2	33,8	28,8	38,5
t06_C	toetspunt 06	7,50	38,7	34,3	29,2	39,0
t07_A	toetspunt 07	1,50	36,3	31,9	26,9	36,6
t07_B	toetspunt 07	4,50	37,2	32,8	27,8	37,5
t07_C	toetspunt 07	7,50	37,4	33,0	27,9	37,7

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	19,8	17,1	11,7	20,9
t01_B	toetspunt 01	4,50	22,0	19,3	13,9	23,1
t01_C	toetspunt 01	7,50	23,4	20,7	15,2	24,5
t02_A	toetspunt 02	1,50	21,7	19,0	13,6	22,8
t02_B	toetspunt 02	4,50	23,8	21,1	15,6	24,9
t02_C	toetspunt 02	7,50	24,5	21,8	16,4	25,6
t03_A	toetspunt 03	1,50	15,9	13,2	7,8	17,0
t03_B	toetspunt 03	4,50	18,3	15,6	10,2	19,4
t03_C	toetspunt 03	7,50	22,5	19,8	14,4	23,6
t04_A	toetspunt 04	1,50	15,7	13,0	7,5	16,8
t04_B	toetspunt 04	4,50	20,0	17,3	11,9	21,1
t04_C	toetspunt 04	7,50	22,2	19,5	14,1	23,3
t05_A	toetspunt 05	1,50	4,1	1,4	-4,0	5,2
t05_B	toetspunt 05	4,50	--	--	--	--
t05_C	toetspunt 05	7,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt 06	1,50	8,5	5,8	0,3	9,6
t06_B	toetspunt 06	4,50	11,7	9,1	3,6	12,9
t06_C	toetspunt 06	7,50	14,2	11,5	6,1	15,3
t07_A	toetspunt 07	1,50	12,6	9,9	4,5	13,8
t07_B	toetspunt 07	4,50	14,7	12,0	6,6	15,8
t07_C	toetspunt 07	7,50	15,1	12,4	7,0	16,2

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	51,4	48,6	43,2	52,5
t01_B	toetspunt 01	4,50	52,1	49,4	44,0	53,2
t01_C	toetspunt 01	7,50	52,1	49,4	43,9	53,2
t02_A	toetspunt 02	1,50	51,2	48,5	43,0	52,3
t02_B	toetspunt 02	4,50	51,9	49,2	43,8	53,0
t02_C	toetspunt 02	7,50	51,9	49,2	43,7	53,0
t03_A	toetspunt 03	1,50	45,6	42,5	37,1	46,5
t03_B	toetspunt 03	4,50	47,3	44,2	38,8	48,2
t03_C	toetspunt 03	7,50	47,9	44,7	39,4	48,8
t04_A	toetspunt 04	1,50	43,5	39,6	34,4	44,0
t04_B	toetspunt 04	4,50	45,5	41,7	36,5	46,0
t04_C	toetspunt 04	7,50	46,4	42,6	37,4	47,0
t05_A	toetspunt 05	1,50	44,5	40,2	35,1	44,8
t05_B	toetspunt 05	4,50	45,7	41,3	36,3	46,0
t05_C	toetspunt 05	7,50	46,3	41,9	36,8	46,6
t06_A	toetspunt 06	1,50	43,1	39,0	33,8	43,5
t06_B	toetspunt 06	4,50	44,1	40,1	34,9	44,5
t06_C	toetspunt 06	7,50	44,8	40,8	35,7	45,3
t07_A	toetspunt 07	1,50	44,8	41,4	36,1	45,6
t07_B	toetspunt 07	4,50	46,2	42,9	37,6	47,0
t07_C	toetspunt 07	7,50	46,5	43,2	37,9	47,3