

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
(toetsing Wet geluidhinder)
Vinkelsestraat ong.
Vinkel**

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 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

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer J. Strik
Van Rijckevorselweg 20a
5382 JK VINKEL

betreffende de locatie

Vinkelsestraat ong.
Vinkel

documentnummer

1311/067/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 27 november 2013

Opgesteld:



ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ing. M.J. Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1 INLEIDING	1
2 UITGANGSPUNTEN	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 WET- EN REGELGEVING	3
3.1 Berekeningsmethode	3
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	3
3.2.1 Inleiding	3
3.2.2 Geluidzones	3
3.2.3 Artikel 110g	3
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	4
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	4
3.2.6 Normen geluidbelasting	4
3.3 Geluidbeleid gemeente Maasdonk	5
4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING	6
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaa	6
4.2 Overdrachtsmaatregelen	6
4.3 Bronmaatregelen	6
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	7
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	7
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8

BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Strik via Crijns Rentmeesters, is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Vinkelsestraat ongenummerd (gelegen ten westen van huisnummer 133) te Vinkel, gemeente Maasdonk. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

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 woning is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawai, luchtverkeerslawai en industrielowai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

De eerder voor deze locatie opgestelde rapportage 1203/027/RV, versie 1, d.d. 17 april 2012 is in zijn geheel komen te vervallen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen aan de Vinkelsestraat ongenummerd (ten westen van huisnummer 133) te Vinkel. Dit betreft buitenstedelijk gebied. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Het plan is enkel gelegen binnen de geluidzone van de Vinkelsestraat.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Vinkelsestraat zijn verstrekt door de heer Köroglu van de gemeente Maasdonk. Het betreft prognosegegevens voor 2020. Deze etmaalintensiteiten zijn met 2% per jaar (autonome groei) opgehoogd tot het maatgevende jaar 2024.

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. De Vinkelsestraat is hierbij als een streekweg beschouwd.

De verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verwerkte verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheden en wegdektype worden gepresenteerd in de navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Vinkelsestraat

Vinkelsestraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2020	etmaalintensiteit: 1718 mvt.		
jaar: 2024	etmaalintensiteit: 1860 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,40	3,70	1,10
lichte mvt. (%)	76,30	77,00	69,10
middelzware mvt. (%)	11,00	10,00	9,90
zware mvt. (%)	12,70	13,00	21,00

2.3 Modelling

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van het ingevoerde bodemgebied. Het ingevoerde bodemgebied is als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de beoogde 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 toetspunten is gerekend met het invallend geluidniveau.

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 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

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 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.

3.2.5 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:

- lid 1: 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;
- lid 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 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 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, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In navolgende tabellen 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

3.3 Geluidbeleid gemeente Maasdonk

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document “Beleidsnotitie Hogere Geluidsgrenswaarden Wet Geluidhinder” van de gemeente Maasdonk. Conform dit beleidsstuk kan er pas hogere waarde worden verleend als het verzoek betrekking heeft op één van de twaalf in het document omschreven situaties.

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 Vinkelsestraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
t01 t/m t03	1,5	56	51	48	53
	4,5 en 7,5	57	52		
t04 t/m t09	alle	≤53	≤48		

Voor de Vinkelsestraat geldt dat de voorkeursgrenswaarde enkel op de voorgevel wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het plan geen invloed uitoefenen.
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Vinkelsestraat zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting

ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Deze maatregel voldoet dus niet aan het doelmatigheidscriterium. Bovendien geldt voor het toepassen van een stiller wegdek dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen.

4.4 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.

In het onderhavige situatie wordt de cumulatieve geluidbelasting enkel door de Vinkelsestraat bepaald.

4.5 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. 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 geluidbelasting die groter is dan 53 dB een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 57 dB (exclusief correctie artikel 110g Wgh). Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels is hiermee aan de orde.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de heer Strik via Crijns Rentmeesters, is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Vinkelsestraat ongenummerd (gelegen ten westen van huisnummer 133) te Vinkel, gemeente Maasdonk. Voor wegverkeerslawaaai is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de Vinkelsestraat.

Voor de Vinkelsestraat geldt dat de voorkeursgrenswaarde enkel op de voorgevel wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat deze maatregel niet doelmatig is en bovendien overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet.

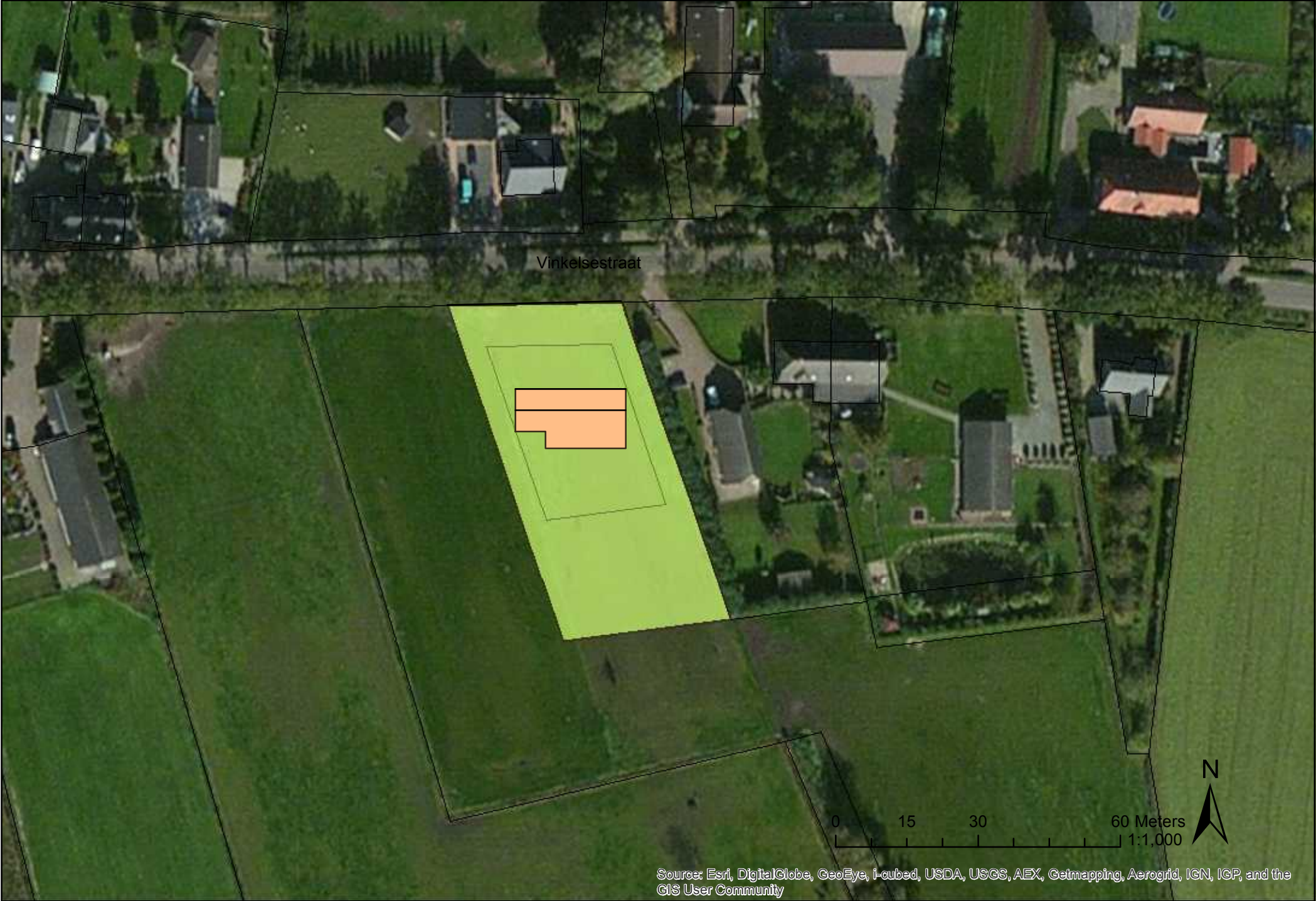
Conform het document "Beleidsnotitie Hogere Geluidsgrenswaarden Wet Geluidhinder" van de gemeente Maasdonk kan er pas een hogere waarde worden verleend als het verzoek betrekking heeft op één van de twaalf in het document omschreven situaties. In het onderhavige geval vult de nieuwe woning een open plaats tussen aanwezige bebouwing op en betreft het de realisatie van een woning buiten de bebouwde kom waarbij de afstand tot de weg minimaal die van bestaande woningen in de directe omgeving is. Hiermee wordt voldaan aan situatie 1 en 3 uit voornoemd beleidsstuk.

Gezien het vorenstaande wordt derhalve onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel (Bouwbesluit 2012) dient de totale geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast en dienen alle zoneplichtige wegen meegenomen te worden. Aangezien de cumulatieve geluidbelasting in de onderhavige situatie hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit het akoestisch onderzoek dat de woning meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte heeft.

BIJLAGE 1

Vinkelsestraat ong. naast 133 Vinkel



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the
GLS User Community

BIJLAGE 2

Marjolijn Frensch

Van: Umut Koroglu [UKoroglu@maasdonk.nl]

Verzonden: donderdag 12 april 2012 16:10

Aan: Marjolijn Frensch

Onderwerp: RE: Betr.: Aanvraag verkeersgegevens ten behoeve van akoestisch onderzoek

Beste Marjolijn,

Dat is goed. Ik ben geen verkeerskundige maar als ik de weg zo bekijk, dan zou de benaming streekweg wel passen denk ik. Ik zeg dit wel even onder voorbehoud omdat ik niet helemaal zeker weet wat de beschrijving is...

Met vriendelijke groeten,

*ing. Umut Köroglu
Beleidsmedewerker Milieu*

Gemeente Maasdonk

Telefoon: 073 - 534 21 00

Telefax: 073 - 532 19 45

www.maasdonk.nl



Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.

>>> "Marjolijn Frensch" <MF@tritium.nl> 12-04-2012 15:13 >>>

Beste Umut,

Hartelijk dank, dit is voldoende informatie, voor de overige punten zal ik de landelijke getallen gebruiken. Kan ik voor deze weg uitgaan van een streekweg?

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

ing. M.J. (Marjolijn) Frensch

Projectleider geluid & bouwfysica

doorkiesnummer

040.29 07 374

mobiël

06.11 56 63 19

e-mail

marjolijn@tritium.nl

profiel

Linked 

aanwezig

ma, di, wo, do

Van: Umut Koroglu [mailto:UKoroglu@maasdonk.nl]

Verzonden: donderdag 12 april 2012 9:41

Aan: Marjolijn Frensch

Onderwerp: Betr.: Aanvraag verkeersgegevens ten behoeve van akoestisch onderzoek

Geachte mevrouw Frensch,

Hieronder de door u gevraagde gegevens:

- 60 km/uur
- asfalt
- géén obstakels of drempels
- prognose 2020 is 840 + 878, dus 1718 mvt per etmaal
- verdeling naar soorten voertuigen hebben we niet
- ophogingspercentage hebben we niet

17-4-2012

Voor de laatste twee punten kunnen landelijke getallen worden gebruikt met vermelding van bron.

Als u nog vragen hebt, dan kunt u mij altijd bellen of mailen.

Met vriendelijke groeten,

*ing. Umut Köroglu
Beleidsmedewerker Milieu*

Gemeente Maasdonk

Telefoon: 073 - 534 21 00

Telefax: 073 - 532 19 45

www.maasdonk.nl



Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.

>>> "Marjolijn Frensch" <MF@tritium.nl> 03-04-2012 14:05 >>>

Geachte heer, mevrouw,

Voor het juist uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï zijn we op zoek naar verkeersgegevens. Het betreft hier de Vinkelsestraat (tussen de Bleekseweg en de Buntstraat) te Vinkel.

Van deze weg vragen wij derhalve de volgende verkeersgegevens:

- maximum snelheid;
- wegdektype;
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, drempels etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten;
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2022.

Laat me s.v.p. even weten als er vragen en/of onduidelijkheden zijn.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies BV

ing. M.J. (Marjolijn) Frensch

Projectleider geluid & bouwfysica

doorkiesnummer

040.29 07 374

mobiel

06.11 56 63 19

e-mail

marjolijn@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

F. 040.29 51 950

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27 | 4841 BA Prinsenbeek

T. 076.54 29 564

F. 076.54 16 894

TRITIUM NEER »

Steeg 27 | 6086 EJ Neer

T. 0475.49 81 50

F. 0475.49 81 51

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

Scanned by Digisafe

17-4-2012



Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.

De gemeente Maasdonk gaat geen verplichtingen aan via e-mail van of naar individuele medewerkers. U kunt aan dit e-mailbericht dan ook geen rechten ontlenen. Formele besluiten worden door de gemeente Maasdonk alleen per post toegezonden en deze zijn voorzien van originele handtekeningen. Wilt u een verzoek in behandeling laten nemen, stuur dit dan naar een van de officiële adressen van de gemeente Maasdonk: postbus5@maasdonk.nl, fax 073-5321945 of postbus 5, 5386 ZG Geffen.

Het is NIET toegestaan het bij dit bericht behorende e-mailadres te gebruiken voor marketingdoeleinden zoals, maar niet beperkt tot, reclame, aanbiedingen en nieuwsbrieven, of het daarvoor in een bestand op te nemen.

Scanned by Digisafe



Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.

De gemeente Maasdonk gaat geen verplichtingen aan via e-mail van of naar individuele medewerkers. U kunt aan dit e-mailbericht dan ook geen rechten ontlenen. Formele besluiten worden door de gemeente Maasdonk alleen per post toegezonden en deze zijn voorzien van originele handtekeningen. Wilt u een verzoek in behandeling laten nemen, stuur dit dan naar een van de officiële adressen van de gemeente Maasdonk: postbus5@maasdonk.nl, fax 073-5321945 of postbus 5, 5386 ZG Geffen.

Het is NIET toegestaan het bij dit bericht behorende e-mailadres te gebruiken voor marketingdoeleinden zoals, maar niet beperkt tot, reclame, aanbiedingen en nieuwsbrieven, of het daarvoor in een bestand op te nemen.

BIJLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	MF op 3-4-2012
Laatst ingezien door	rvdv op 27-11-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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 Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	Vinkelsestraat	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
gb01	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb02	omliggende bebouwing	6,00	0,00	0 dB
gb03	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb04	omliggende bebouwing	6,00	0,00	0 dB
gb05	omliggende bebouwing	8,00	0,00	0 dB
gb06	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb07	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb08	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb09	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb10	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb11	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb12	omliggende bebouwing	6,00	0,00	0 dB
gb13	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb14	omliggende bebouwing	9,00	0,00	0 dB
gb15	nieuwe woning	9,00	0,00	0 dB

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

Naam	Omschr.	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)
w01	Vinkelsestraat	Verdeling	0,75	0	Referentiewegdek	60	60	60	1860,00	6,40	3,70	1,10	76,30	77,00

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

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00

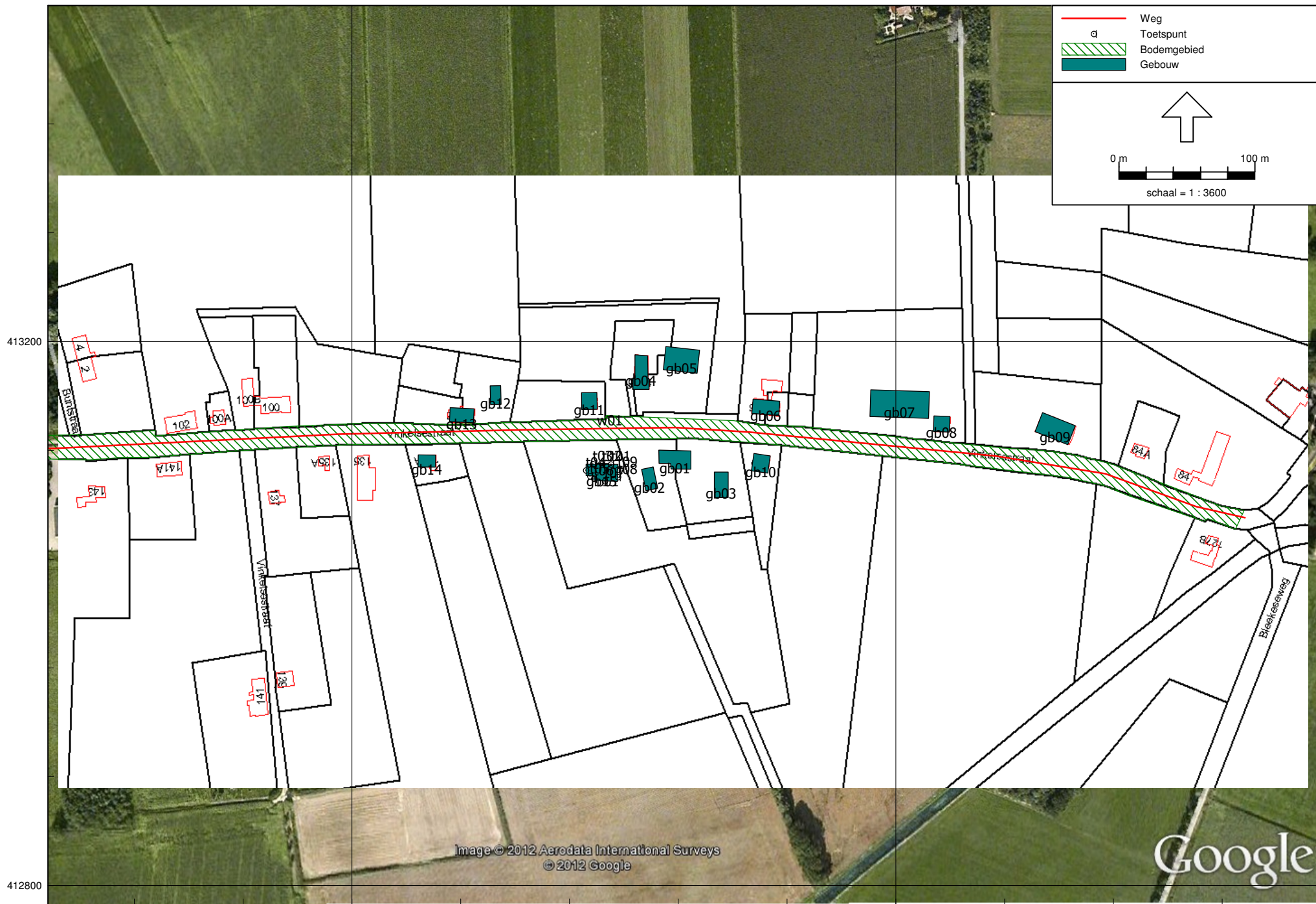
Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

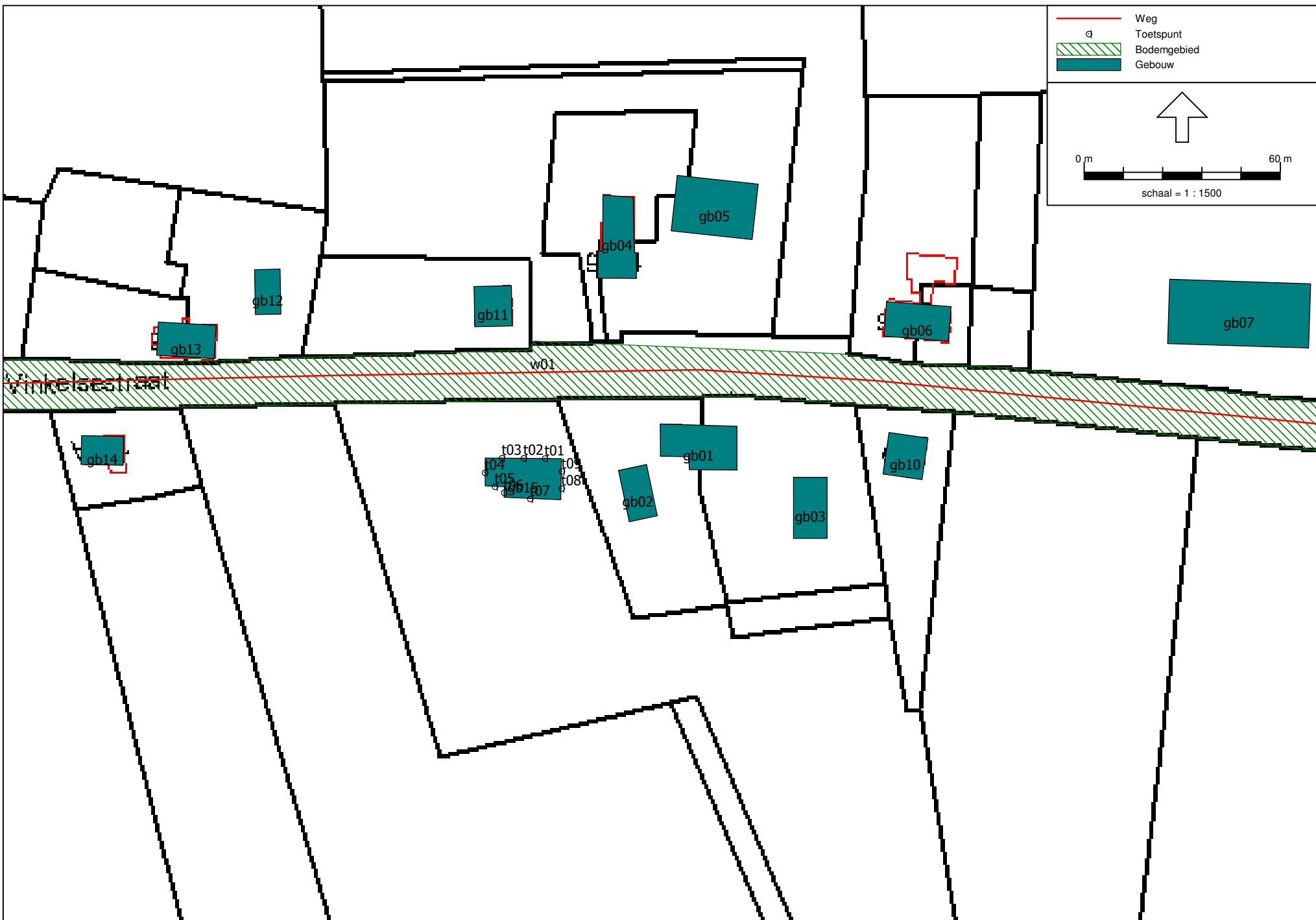
Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep) Vinkelsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

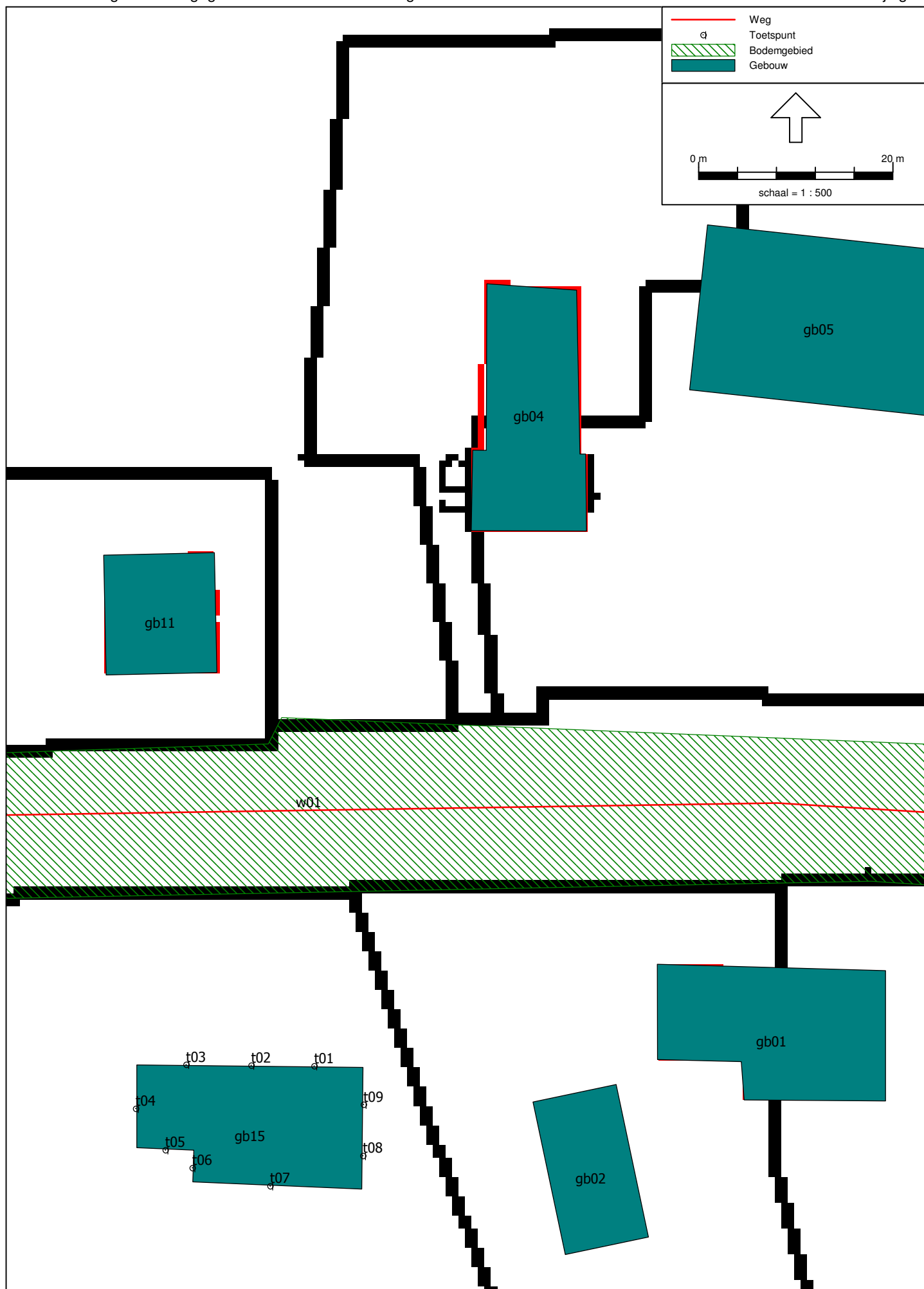
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

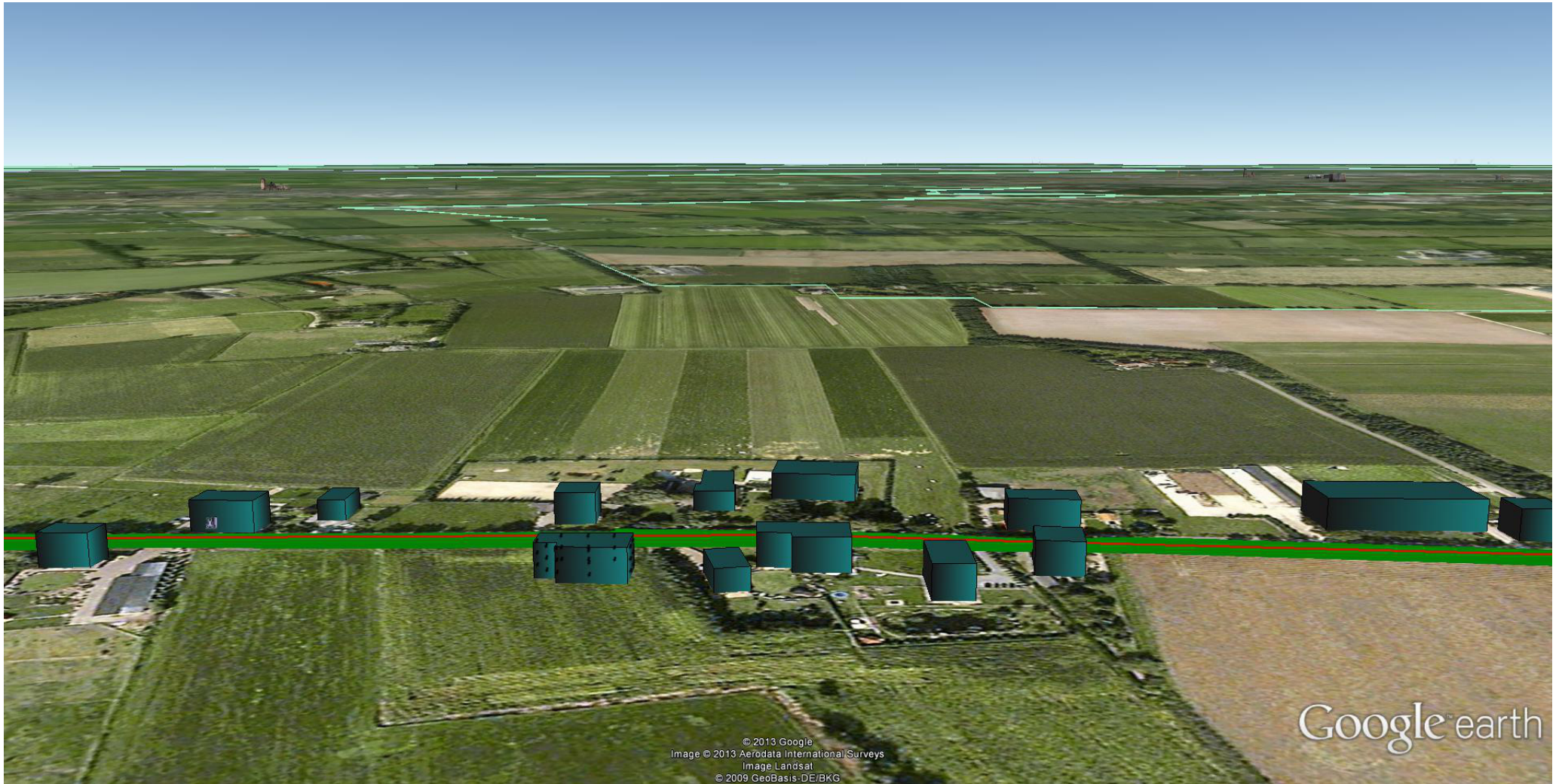
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	1,50	4,50	7,50	--	Ja

BIJLAGE 4









© 2013 Google
Image © 2013 Aerodata International Surveys
Image Landsat
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	49,1	46,7	42,1	50,8
t01_B	toetspunt 1	4,50	50,4	48,1	43,5	52,2
t01_C	toetspunt 1	7,50	50,5	48,2	43,6	52,3
t02_A	toetspunt 2	1,50	49,2	46,8	42,3	50,9
t02_B	toetspunt 2	4,50	50,6	48,2	43,6	52,3
t02_C	toetspunt 2	7,50	50,7	48,3	43,7	52,4
t03_A	toetspunt 3	1,50	49,2	46,8	42,3	50,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	50,6	48,2	43,7	52,3
t03_C	toetspunt 3	7,50	50,7	48,3	43,8	52,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	44,9	42,5	38,0	46,6
t04_B	toetspunt 4	4,50	46,5	44,2	39,6	48,2
t04_C	toetspunt 4	7,50	46,7	44,3	39,8	48,4
t05_A	toetspunt 5	1,50	21,0	18,6	14,1	22,7
t05_B	toetspunt 5	4,50	22,5	20,2	15,7	24,3
t05_C	toetspunt 5	7,50	22,8	20,4	16,0	24,6
t06_A	toetspunt 6	1,50	32,9	30,5	26,0	34,6
t06_B	toetspunt 6	4,50	34,4	32,1	27,5	36,2
t06_C	toetspunt 6	7,50	35,7	33,3	28,8	37,4
t07_A	toetspunt 7	1,50	--	--	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	--	--	--	--
t07_C	toetspunt 7	7,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	42,8	40,5	35,9	44,5
t08_B	toetspunt 8	4,50	44,7	42,3	37,8	46,4
t08_C	toetspunt 8	7,50	45,0	42,6	38,1	46,7
t09_A	toetspunt 9	1,50	44,5	42,1	37,5	46,1
t09_B	toetspunt 9	4,50	46,1	43,7	39,1	47,8
t09_C	toetspunt 9	7,50	46,2	43,8	39,3	47,9

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
t01_A	toetspunt 1	1,50	54,1	51,7	47,1	55,8
t01_B	toetspunt 1	4,50	55,4	53,1	48,5	57,2
t01_C	toetspunt 1	7,50	55,5	53,2	48,6	57,3
t02_A	toetspunt 2	1,50	54,2	51,8	47,3	55,9
t02_B	toetspunt 2	4,50	55,6	53,2	48,6	57,3
t02_C	toetspunt 2	7,50	55,7	53,3	48,7	57,4
t03_A	toetspunt 3	1,50	54,2	51,8	47,3	55,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	55,6	53,2	48,7	57,3
t03_C	toetspunt 3	7,50	55,7	53,3	48,8	57,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	49,9	47,5	43,0	51,6
t04_B	toetspunt 4	4,50	51,5	49,2	44,6	53,2
t04_C	toetspunt 4	7,50	51,7	49,3	44,8	53,4
t05_A	toetspunt 5	1,50	26,0	23,6	19,1	27,7
t05_B	toetspunt 5	4,50	27,5	25,2	20,7	29,3
t05_C	toetspunt 5	7,50	27,8	25,4	21,0	29,6
t06_A	toetspunt 6	1,50	37,9	35,5	31,0	39,6
t06_B	toetspunt 6	4,50	39,4	37,1	32,5	41,2
t06_C	toetspunt 6	7,50	40,7	38,3	33,8	42,4
t07_A	toetspunt 7	1,50	--	--	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	--	--	--	--
t07_C	toetspunt 7	7,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	47,8	45,5	40,9	49,5
t08_B	toetspunt 8	4,50	49,7	47,3	42,8	51,4
t08_C	toetspunt 8	7,50	50,0	47,6	43,1	51,7
t09_A	toetspunt 9	1,50	49,5	47,1	42,5	51,1
t09_B	toetspunt 9	4,50	51,1	48,7	44,1	52,8
t09_C	toetspunt 9	7,50	51,2	48,8	44,3	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Rapport: Resultatentabel
Model: aanvullend onderzoek: stiller wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vinkelsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	46,4	44,0	39,8	48,3
t01_B	toetspunt 1	4,50	47,9	45,5	41,3	49,8
t01_C	toetspunt 1	7,50	48,1	45,7	41,5	49,9
t02_A	toetspunt 2	1,50	46,6	44,2	40,0	48,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	48,1	45,6	41,5	49,9
t02_C	toetspunt 2	7,50	48,2	45,8	41,6	50,1
t03_A	toetspunt 3	1,50	46,6	44,2	40,0	48,4
t03_B	toetspunt 3	4,50	48,1	45,7	41,5	49,9
t03_C	toetspunt 3	7,50	48,2	45,8	41,6	50,1
t04_A	toetspunt 4	1,50	42,2	39,8	35,6	44,1
t04_B	toetspunt 4	4,50	44,0	41,6	37,4	45,9
t04_C	toetspunt 4	7,50	44,2	41,8	37,6	46,1
t05_A	toetspunt 5	1,50	18,5	16,1	11,9	20,4
t05_B	toetspunt 5	4,50	20,6	18,2	14,1	22,5
t05_C	toetspunt 5	7,50	21,0	18,6	14,5	22,9
t06_A	toetspunt 6	1,50	30,2	27,8	23,6	32,1
t06_B	toetspunt 6	4,50	32,1	29,6	25,5	33,9
t06_C	toetspunt 6	7,50	33,5	31,1	26,9	35,4
t07_A	toetspunt 7	1,50	--	--	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	--	--	--	--
t07_C	toetspunt 7	7,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	40,1	37,7	33,5	41,9
t08_B	toetspunt 8	4,50	42,1	39,7	35,5	44,0
t08_C	toetspunt 8	7,50	42,4	40,0	35,8	44,3
t09_A	toetspunt 9	1,50	41,7	39,3	35,1	43,6
t09_B	toetspunt 9	4,50	43,5	41,1	36,9	45,4
t09_C	toetspunt 9	7,50	43,7	41,3	37,1	45,6