



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Bolakker 21
Hilvarenbeek**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
de heer C.J.M. van Gestel
Hoog Spul 3
5081 EB HILVARENBEEK

betreffende de locatie
Bolakker 21
Hilvarenbeek

documentkenmerk
1408/042/RV-01

versie
2

vestiging, datum
Nuenen, 19 januari 2015

Opgesteld:



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

Gecontroleerd:



ir. M. van der Donk
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 PRINSENBEK »

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 Modelleren	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 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	5
4 Berekening en toetsing geluidbelasting	7
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer	7
4.2 Overdrachtsmaatregelen	7
4.3 Bronmaatregelen	7
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	8
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van de heer Van Gestel is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie gelegen aan Bolakker 21 te Hilvarenbeek. Het plan betreft de omzetting van een bedrijf naar woningbouw. De bedrijfswoning in een langgevelboerderij wordt hierbij omgezet in twee burger woningen. Met deze boerderijsplitsing wordt derhalve één nieuwe woning gerealiseerd. Op de locatie worden tevens twee Ruimte voor Ruimte woningen opgericht. In totaal worden er derhalve drie nieuwe woningen ontwikkeld. Deze 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. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het bouwplan is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

Wegens onder andere een wijziging van het stedenbouwkundig plan (verbeelding) en het per abuis gebruiken van te hoge etmaalintensiteiten is de eerder voor deze locatie opgestelde rapportage 1408/042/RV-01, versie 1 d.d. 3 oktober 2014 in zijn geheel komen te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied (buiten de bebouwde kom) van de gemeente Hilvarenbeek. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de wegen Bolakker en Hoog Spul.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de heer Hopman van de gemeente Hilvarenbeek. Van de Bolakker zijn telgegevens uit het jaar 2013 voorhanden. Deze telgegevens zijn conform opgave van de gemeente Hilvarenbeek met 1,5% per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2025. Deze etmaalintensiteit is vervolgens na afstemming met de gemeente nog opgehoogd met 63 motorvoertuigbewegingen in 2025 vanwege het nabij gelegen plan Gelderakker en de onderhavige ontwikkeling van drie nieuwe woningen. Het plan Gelderakker maakt zes nieuwe woningen mogelijk aan de weg Bolakker. Per nieuwe woning wordt derhalve uitgegaan van 7 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Van de weg Hoog Spul zijn geen telgegevens en prognoses voorhanden. De gemeente verwacht dat deze weg een hogere intensiteit heeft dan de weg Bolakker. Derhalve is worst-case uitgegaan van een twee keer zo hoge etmaalintensiteit in het maatgevende jaar 2025. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is voor de weg Hoog Spul de verdeling van de Bolakker aangehouden.

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

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bolakker

Bolakker			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2013	etmaalintensiteit: 271 mvt.		
jaar: 2025	etmaalintensiteit: 388 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,95	2,72	0,71
lichte mvt. (%)	88,08	97,10	100,00
middelzware mvt. (%)	11,23	2,90	0,00
zware mvt. (%)	0,69	0,00	0,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hoog Spul

Hoog Spul			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2025			
etmaalintensiteit: 776 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,95	2,72	0,71
lichte mvt. (%)	88,08	97,10	100,00
middelzware mvt. (%)	11,23	2,90	0,00
zware mvt. (%)	0,69	0,00	0,00

2.3 Modellerings

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard gemodelleerd (bodemfactor 0,00).

Als maatgevende toets hoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en (eventuele) tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen helling- of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe 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, 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 drie woningen (één door boerderijsplitsing). Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. Aanvullend gemeentelijk geluidbeleid is in de onderhavige situatie niet van toepassing.

4 Berekening en toetsing geluidbelasting

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer

In bijlage 5 en in de navolgende twee tabellen zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Hoog Spul

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	53

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

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 t12	alle	≤53	≤48	48	53
t13 en t14	1,5 en 4,5	55	50		
	7,5	54	49		
t15 t/m t17	alle	≤53	≤48		

Voor de weg Hoog Spul geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Voor de Bolakker geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde enkel op de voorgevel van de door splitsing nieuw ontstane woning overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde 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 ter plaatse van het plangebied aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en landschappelijke aard. De voorgevel van deze langgevelboerderij is namelijk op zeer korte afstand van de rand van de weg gelegen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is dit niet mogelijk aangezien het een boerderijsplitsing betreft. De afstand tot de weg staat derhalve reeds vast.

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 het toepassen van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Bolakker zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel, over een lengte van circa 100 meter, de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3,5 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren 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. Bij een lengte van 100 meter bedragen deze extra kosten circa € 30.000,-.

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 cumulatieve zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. Dit betekent dat in de onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet hoeft te worden bepaald.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog ten gevolge van beide beschouwde wegen bepaald. De correctie artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer is hierbij niet toegepast. De rekenresultaten van de cumulatieve geluidbelasting zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

4.5 Geluidwering gevels ($G_{A,k}$)

Volgens Bouwbesluit 2012 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 hoger is dan 53 dB een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel. De voornoemde minimale geluidweringseis van 20 dB uit het bouwbesluit is bij nieuwe woningen altijd van toepassing.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de door splitsing nieuw te ontstane woning bedraagt maximaal 56 dB (exclusief correctie artikel 110g Wgh). Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is hiermee aan de orde. Voor de twee Ruimte voor Ruimte woningen geldt dat de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger is dan 53 dB. Een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is voor deze twee woningen derhalve niet aan de orde.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer Van Gestel is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie gelegen aan Bolakker 21 te Hilvarenbeek. Het plan betreft de omzetting van een bedrijf naar woningbouw. De bedrijfswoning in een langgevelboerderij wordt hierbij omgezet in twee burger woningen. Op de locatie worden tevens twee Ruimte voor Ruimte woningen opgericht. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van drie woningen (één door boerderijsplitsing). Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. Het plan is enkel gelegen binnen de geluidzone van de wegen Bolakker en Hoog Spul.

Voor de weg Hoog Spul geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Voor de Bolakker geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde enkel op de voorgevel van de door splitsing nieuw ontstane woning overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

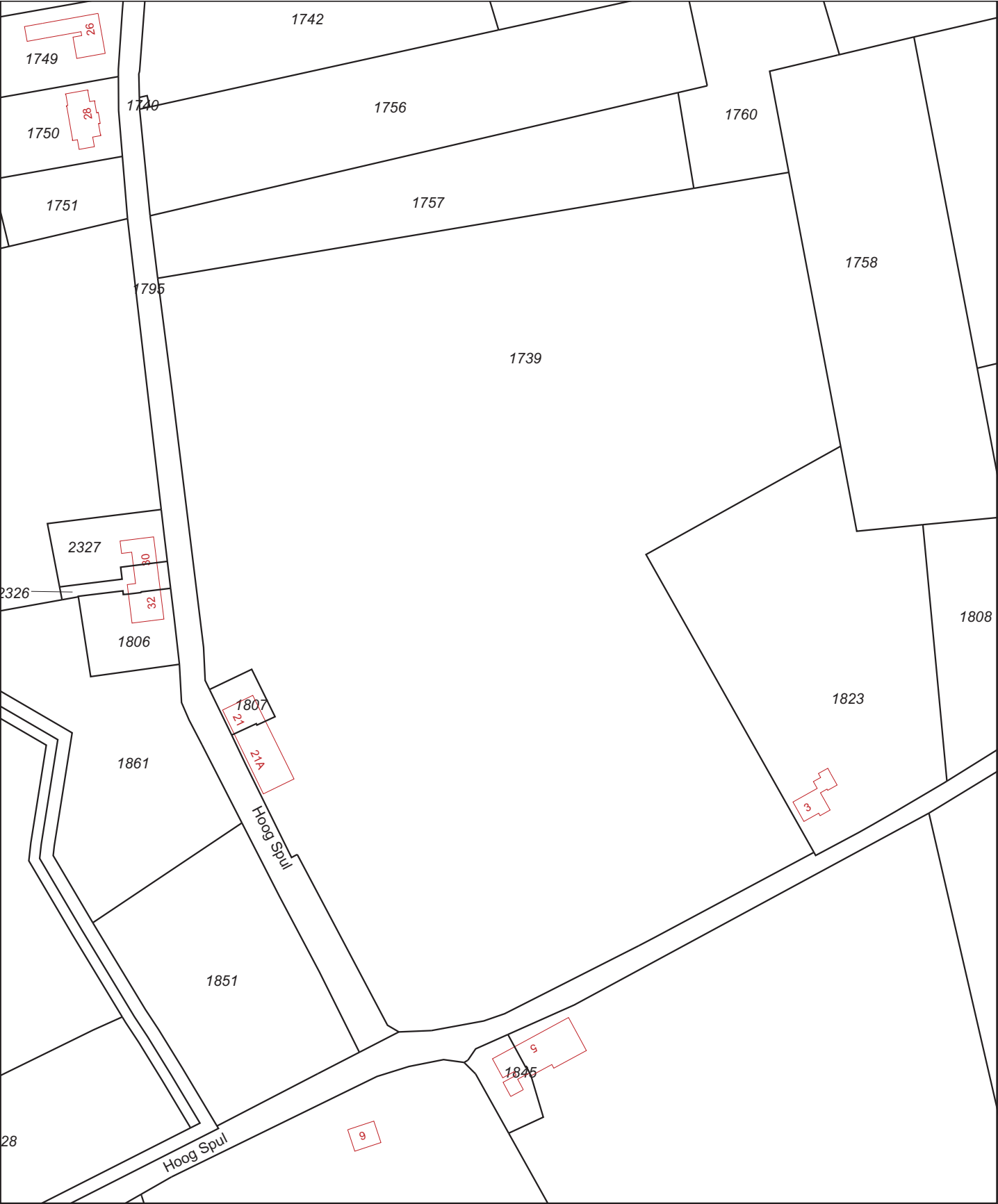
Het ter plaatse van het plangebied aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en landschappelijke aard. De voorgevel van deze langgevelboerderij is namelijk op zeer korte afstand van de rand van de weg gelegen. Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is dit niet mogelijk aangezien het een boerderijsplitsing betreft. De afstand tot de weg staat derhalve reeds vast.

Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat deze maatregel overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet. 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. Bij een lengte van 100 meter bedragen deze extra kosten circa € 30.000,-. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel (Bouwbesluit 2012) dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast. Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de twee Ruimte voor Ruimte woningen niet hoger is dan 53 dB (excl. correctie artikel 110g Wgh) hoeft er voor deze woningen geen nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevels. 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.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op de voorgevel van de door splitsing nieuw te ontstane woning wel hoger is dan 53 dB dient voor deze woning 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 ook in deze woning te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit het akoestisch onderzoek dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte.

BIJLAGE 1:



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HILVARENBEEK

P

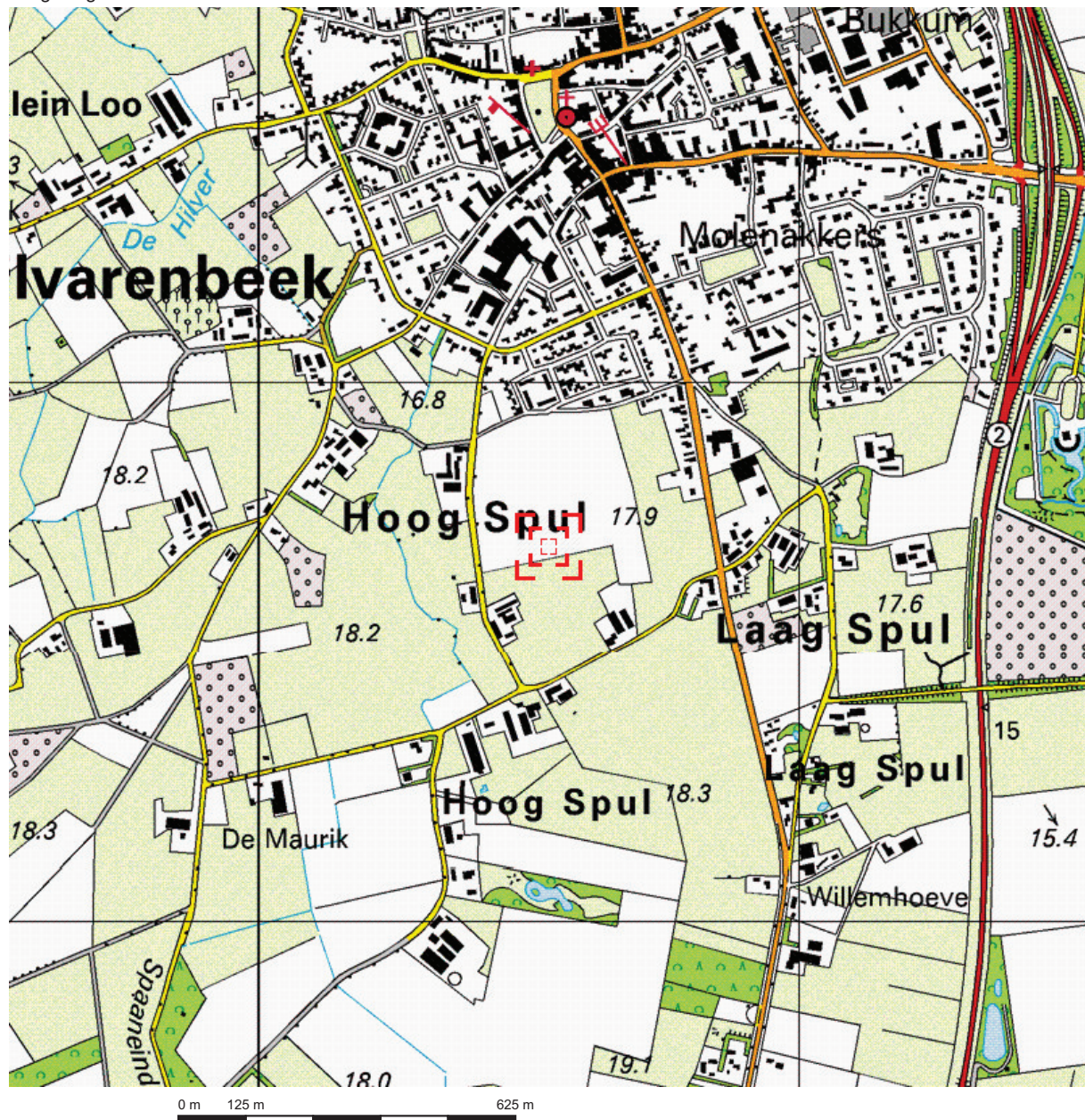
1739

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 24 februari 2011

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.



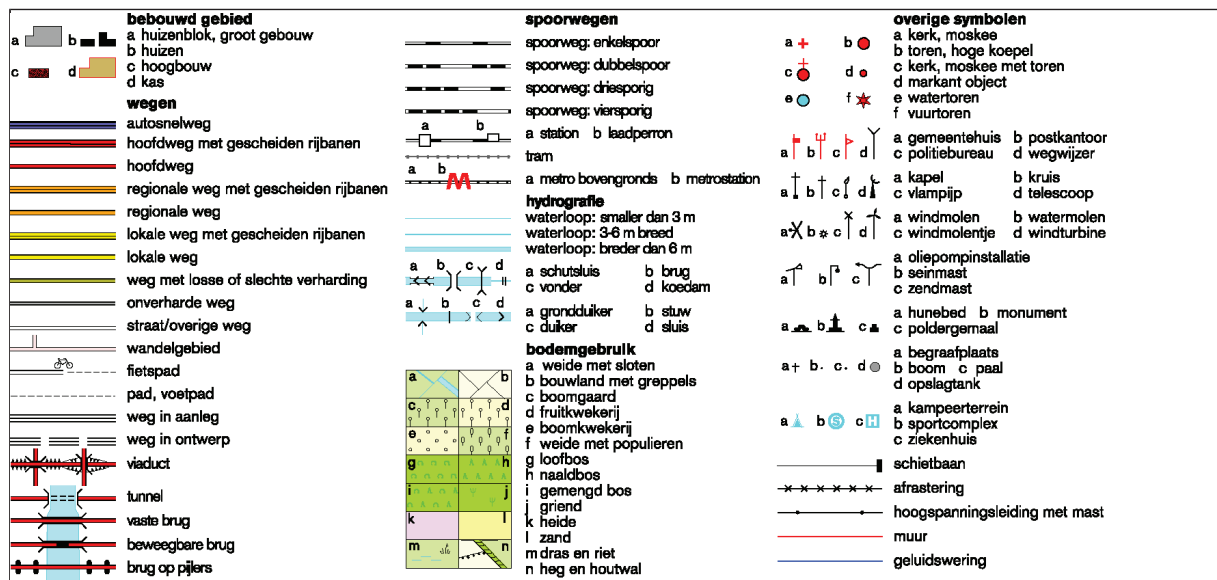
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

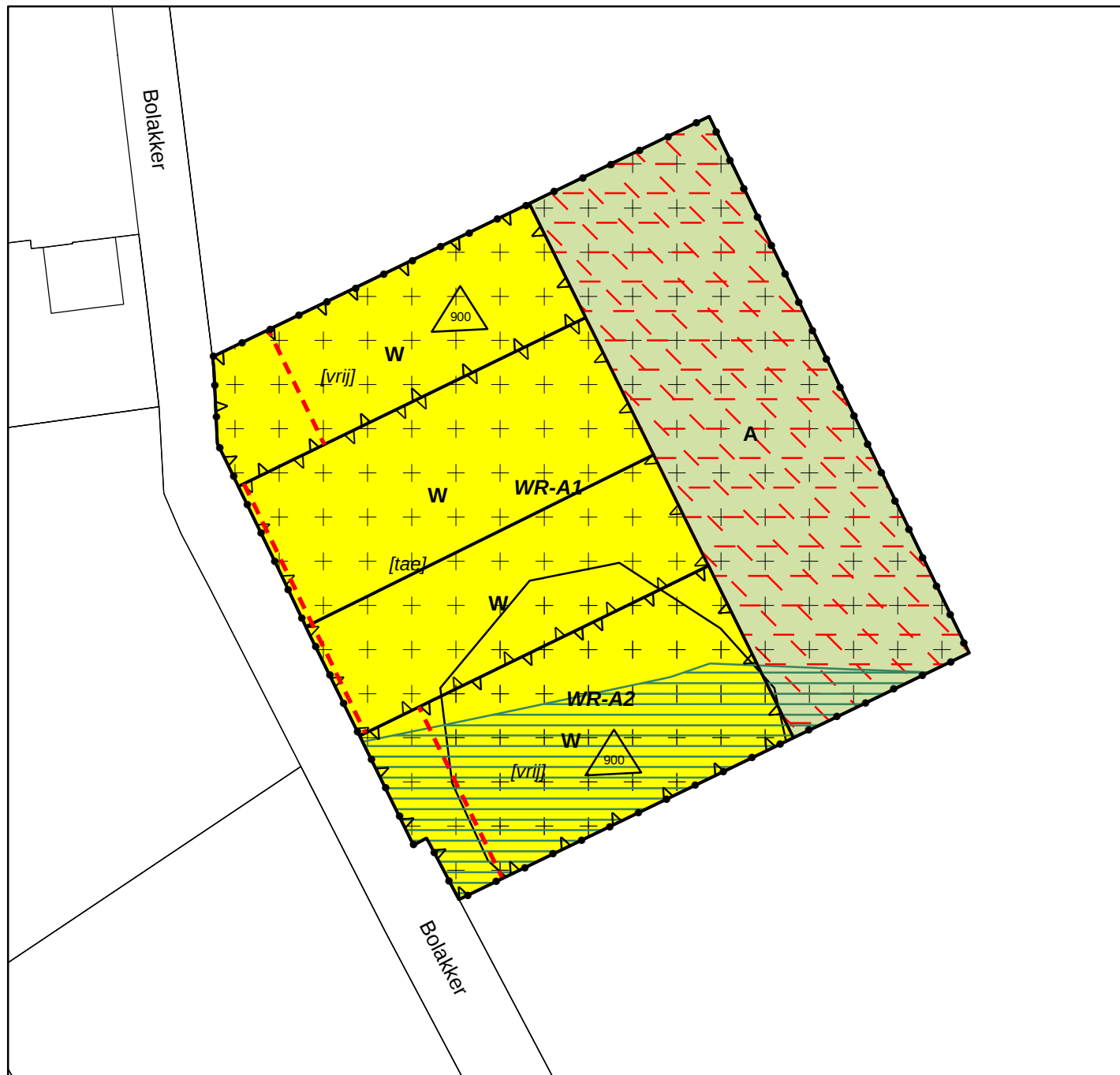
Hier bevindt zich Kadastraal object HILVARENBEEK P 1739

Bolakker 21A, 5081 EH HILVARENBEEK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BOLAKKER 21 HILVARENBEEK



Legenda



Plangebied

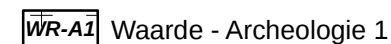
Bestemmingen



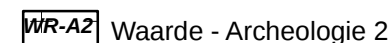
Agrarisch



Wonen

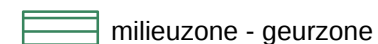


Waarde - Archeologie 1

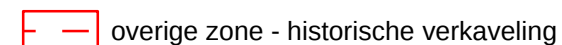


Waarde - Archeologie 2

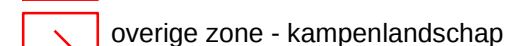
Aanduidingen



milieuzone - geurzone



overige zone - historische verkaveling



overige zone - kampenlandschap



twee-aaneen



vrijstaand



maximum volume (m³)



gevellijn

Verklaringen



Kadastrale ondergrond

0 10 20 40 Meters
1:1,000

Formaat: A4

Bestemmingsplan
BOLAKKER 21 HILVARENBEEK
Voorontwerp
Januari 2015

Crijns Rentmeesters bv
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren
T: 0493-471777
F: 0493-472888



BIJLAGE 2:

Robert van de Voort

Van: Nico Hopman <N.Hopman@hilvarenbeek.nl>
Verzonden: maandag 22 september 2014 18:26
Aan: Marjolijn Frensch
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek
Bijlagen: Bolakker december 2013 - intensiteiten.pdf; CLASSIFICATIESCHEMA_ARX.pdf; Verkeersteller Bolakker.pdf

Opvolgingsmarkering: Opvolgen
Markeringsstatus: Gemarkeerd

Beste Marjolijn,

Mijn excuses voor het uitblijven van een reactie. Ik heb enkel verkeersgegevens van de Bolakker (december 2013). In de bijlage zitten de telgegevens, een classificatieschema die van toepassing is op de verschillende classes en de locatie-aanduiding van de verkeerstelling.

Hierbij nog een antwoord op de vragen mbt de Bolakker:

- maximum snelheid: 30 km/h op de locatie van de meting. Het gedeelte Bolakker wat buiten de bebouwde kom ligt, is 60 km/h.
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.): geen.
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode: zie telbestand.
- Etmaalintensiteiten: zie telbestand.
- Wegdektype: niet precies bekend.
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2024 (of prognose intensiteiten 2024): gebruik het landelijke ophogingspercentage

Wat betreft Hoog Spul: er zijn verkeersgegevens beschikbaar.

- maximum snelheid: 60 km/h.
- evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde etc.): geen.
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode: niet bekend
- Etmaalintensiteiten: niet bekend
- Wegdektype: asphalt
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2024 (of prognose intensiteiten 2024): gebruik het landelijke ophogingspercentage.

Indien er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Nico Hopman | Adviseur verkeer

Vrijthof 10 | 5081 CA Hilvarenbeek
Postbus 3 | 5080 AA Hilvarenbeek
T (013) 505 83 00 | F (013) 505 43 80 | I www.hilvarenbeek.nl



Robert van de Voort

Van: Nico Hopman <N.Hopman@hilvarenbeek.nl>
Verzonden: woensdag 14 januari 2015 17:01
Aan: Robert van de Voort
Onderwerp: RE: Bolakker

Beste Robert,

Die bijlage die je meegestuurd had, heb ik nog nooit gezien, dus ik weet niet waar die vandaan komt. Gebruik daarom a.u.b. nog steeds de telcijfers van ons als basis.

Circa 300 mvt/ etmaal is het aantal in teljaar 2013.

Daarbovenop een autonome groei van 1,5% per jaar.

Dan ook nog het aantal voor de planontwikkeling wat is berekend door Agel. Als ik het juist interpreteer, komt dat neer op 42 mvt/etmaal extra in 2023 voor de Bolakker.

Kun je hiermee vooruit?

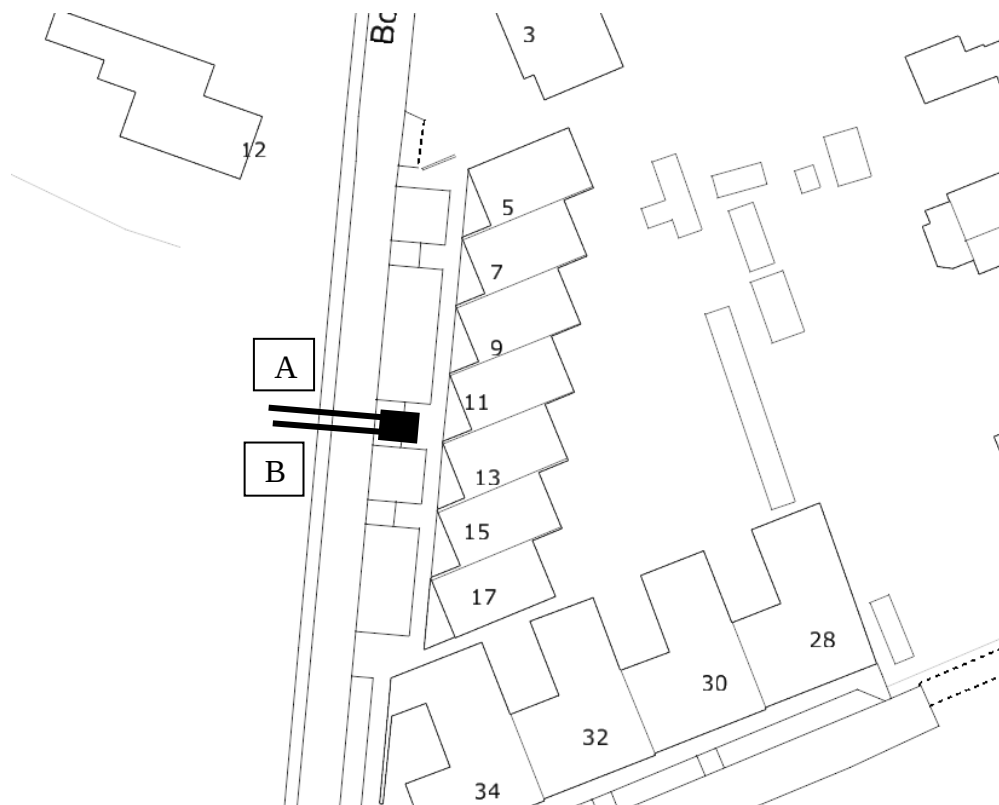
Met vriendelijke groet,

Nico Hopman | Adviseur verkeer

Vrijthof 10 | 5081 CA Hilvarenbeek
Postbus 3 | 5080 AA Hilvarenbeek
T (013) 505 83 00 | F (013) 505 43 80 | I www.hilvarenbeek.nl



Verkeersteller Bolakker Hilvarenbeek



MetroCount Traffic Executive Default

CustomList-109 -- Nederlands (NLD)

Datasets:

Plaats: [Bolakker_HVB] Bolakker Hilvarenbeek
Richting: 0 - Ongebruikt of onbekend. **Rijbaan** 0
De Duur van het onderzoek: 7:00 vrijdag 6 december 2013 => 15:42 dinsdag 17 december 2013
Zone:
Dossier: Bolakker_HVB17dec2013.EC0 (Plus)
Identificatie: DM76Y2XA MC56-L5 [MC55] (c)Microcom 19Oct04
Algoritme: Factory default (v3.21 - 15315)
De gegevens typen: De In paren gerangschikte sensoren van de as - (Klasse, Snelheid, Telling)

Profiel:

De tijd van het filter: 0:00 dinsdag 10 december 2013 => 0:00 dinsdag 17 december 2013
Inbegrepen klassen: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Het grensgebied van de snelheid: 10 - 160 km/h.
Richting: Het noorden, Het oosten, Zuiden, Het westen (verbindend)
Volgtijd: Allen - (Volgafstand)
Naam: Default Profile
Verdeling: De classificatie van het voertuig (ARX)
Eenheden: Metrisch (meter, kilometer, m/s, km/h, kg, ton)

De Legenda van de kolom:

0 [Time]	etmaal (0000 - 2359)
1 [Total]	Aantal in tijdstap
2 [Cls]	Klasse totalen
3 [Mean]	Gemiddelde snelheid
4 [Vpp]	Percentage snelheid

*** dinsdag 10 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0500	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,8	-
0600	9	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,1	-
0700	14	4	7	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30,2	38,9
0800	15	0	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	33,8	42,5
0900	13	2	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,6	38,9
1000	16	4	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	30,0	38,9
1100	18	3	12	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	31,4	37,8
1200	16	0	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	35,3	42,8
1300	17	3	10	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	32,7	40,7
1400	24	9	9	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	28,0	37,1
1500	30	7	19	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	26,7	36,4
1600	20	5	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31,6	41,0
1700	31	6	23	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	31,9	48,2
1800	17	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34,9	41,0
1900	16	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,0	42,8
2000	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,1	-
2100	10	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32,3	-
2200	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,0	-
2300	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,5	-
07-19	231	43	152	3	29	2	0	0	2	0	0	0	0	31,2	40,7
06-22	274	47	190	3	30	2	0	0	2	0	0	0	0	31,4	40,7
06-00	280	48	195	3	30	2	0	0	2	0	0	0	0	31,5	40,7
00-00	284	48	199	3	30	2	0	0	2	0	0	0	0	31,5	40,7

*** woensdag 11 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,7	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0500	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,2	-
0600	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,6	-
0700	13	2	7	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	30,0	34,6
0800	26	3	20	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30,7	38,5
0900	13	3	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,3	33,8
1000	10	2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	28,2	-
1100	21	1	17	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	33,9	43,2
1200	24	1	18	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	33,7	40,0
1300	27	4	18	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	28,1	32,8
1400	18	6	8	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	23,9	29,9
1500	19	1	11	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	31,5	38,5
1600	25	3	20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31,0	37,1
1700	21	4	13	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	30,9	38,2
1800	13	1	10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	34,4	38,5
1900	11	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,3	37,4
2000	14	1	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29,1	41,0
2100	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,5	-
2200	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,8	-
2300	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,6	-
07-19	230	31	155	9	31	1	0	0	2	0	1	0	0	30,6	38,2
06-22	266	36	185	9	32	1	0	0	2	0	1	0	0	30,4	38,2
06-00	274	36	193	9	32	1	0	0	2	0	1	0	0	30,4	38,2
00-00	280	36	199	9	32	1	0	0	2	0	1	0	0	30,6	38,2

*** donderdag 12 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,2	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0500	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,2	-
0600	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,8	-
0700	12	3	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	28,9	36,7
0800	24	2	18	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	32,2	38,5
0900	15	2	10	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	30,8	39,6
1000	16	4	8	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	33,5	43,9
1100	11	1	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,0	37,8
1200	11	2	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	34,0	42,8
1300	18	3	12	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,9	41,4
1400	26	7	14	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	27,0	36,0
1500	33	6	21	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	30,2	37,1
1600	30	6	20	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,6	40,3
1700	21	2	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	32,2	41,8
1800	12	1	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28,3	33,8
1900	13	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,4	39,2
2000	10	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,8	-
2100	10	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,9	-
2200	5	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,4	-
2300	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,1	-
07-19	229	39	150	7	29	3	1	0	0	0	0	0	0	31,0	40,0
06-22	267	46	181	7	29	3	1	0	0	0	0	0	0	30,8	40,0
06-00	277	48	188	7	30	3	1	0	0	0	0	0	0	30,7	40,0
00-00	284	48	195	7	30	3	1	0	0	0	0	0	0	30,7	40,0

*** vrijdag 13 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,8	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,9	-
0500	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,1	-
0600	6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,9	-
0700	10	3	2	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	29,9	-
0800	19	1	15	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,6	37,4
0900	19	1	15	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	31,4	37,8
1000	16	5	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	29,7	40,0
1100	16	3	10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31,5	42,1
1200	24	2	20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	33,2	40,0
1300	30	6	21	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,0	42,8
1400	33	3	25	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	35,3	41,8
1500	22	4	16	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31,4	38,9
1600	31	6	21	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	27,9	37,4
1700	16	1	12	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,2	42,5
1800	16	0	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,5	38,9
1900	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,5	45,7
2000	11	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,2	37,1
2100	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,8	-
2200	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,5	-
2300	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,4	-
07-19	252	35	179	5	31	0	0	0	2	0	0	0	0	31,8	40,3
06-22	289	39	212	5	31	0	0	0	2	0	0	0	0	31,5	40,3
06-00	295	39	218	5	31	0	0	0	2	0	0	0	0	31,6	40,3
00-00	305	40	227	5	31	0	0	0	2	0	0	0	0	31,6	40,3

*** zaterdag 14 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,1	-
0100	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,6	-
0200	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,2	-
0300	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,2	-
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0600	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,6	-
0700	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,9	-
0800	10	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,9	-
0900	11	3	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,3	29,9
1000	14	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,9	34,6
1100	28	4	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,5	33,1
1200	32	7	23	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32,8	39,2
1300	30	7	18	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,2	36,7
1400	31	6	22	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	29,6	37,4
1500	23	2	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,8	43,6
1600	20	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,1	36,7
1700	17	0	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30,8	34,2
1800	14	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,9	35,3
1900	6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,4	-
2000	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,7	-
2100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
2200	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,1	-
2300	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,7	-
07-19	234	44	169	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	28,4	37,4
06-22	251	46	184	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	28,6	37,4
06-00	255	48	186	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	28,5	37,4
00-00	265	50	194	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	28,6	37,4

*** zondag 15 december 2013**

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,2	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0500	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,4	-
0600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0700	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,9	-
0800	9	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,0	-
0900	11	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,5	37,8
1000	13	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,2	32,8
1100	14	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,9	50,0
1200	10	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,7	-
1300	18	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,9	38,5
1400	16	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,6	37,1
1500	18	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,5	41,8
1600	14	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,5	36,0
1700	17	4	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29,4	34,6
1800	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,0	-
1900	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,1	-
2000	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,6	-
2100	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,6	-
2200	5	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34,3	-
2300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
07-19	145	33	111	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30,3	38,5
06-22	159	34	124	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30,2	38,5
06-00	164	34	128	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,4	38,5
00-00	167	35	130	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,4	39,6

* maandag 16 december 2013

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4	Cls 5	Cls 6	Cls 7	Cls 8	Cls 9	Cls 10	Cls 11	Cls 12	Mean	Vpp 85
0000	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,9	-
0100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
0400	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,6	-
0500	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,4	-
0600	10	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,0	-
0700	13	4	5	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	29,0	36,4
0800	22	4	15	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	29,2	37,8
0900	22	7	11	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	31,8	39,2
1000	16	0	11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	30,4	37,4
1100	24	1	14	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	32,9	40,7
1200	22	3	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	31,6	42,8
1300	25	5	16	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	30,1	38,2
1400	10	1	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	35,0	-
1500	40	10	22	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0	27,9	38,2
1600	29	4	20	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	30,3	38,9
1700	28	6	20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,2	37,8
1800	13	2	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32,3	42,5
1900	16	1	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34,5	44,3
2000	7	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,9	-
2100	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,9	-
2200	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,5	-
2300	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,4	-
07-19	264	47	167	3	39	3	1	0	1	1	2	0	0	30,5	39,6
06-22	300	54	194	3	41	3	1	0	1	1	2	0	0	30,6	40,0
06-00	308	57	199	3	41	3	1	0	1	1	2	0	0	30,6	40,0
00-00	315	58	205	3	41	3	1	0	1	1	2	0	0	30,5	40,0

In profiel: Voertuigen = 1900 / 2011 (94,48%)

*	dinsdag		10 december 2013																
Time	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12		licht	middel	zwaar	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			dag		198	31	2
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			avond		37	1	0
	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			nacht		15	0	0
	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							284
	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	500	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0							
	600	9	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0							
	700	14	4	7	0	3	0	0	0	0	0	0							
	800	15	0	13	0	2	0	0	0	0	0	0							
	900	13	2	8	1	2	0	0	0	0	0	0							
	1000	16	4	8	0	4	0	0	0	0	0	0							
	1100	18	3	12	0	3	0	0	0	0	0	0							
	1200	16	0	14	0	2	0	0	0	0	0	0							
	1300	17	3	10	0	2	2	0	0	0	0	0							
	1400	24	9	9	2	3	0	0	0	1	0	0							
	1500	30	7	19	0	4	0	0	0	0	0	0							
	1600	20	5	13	0	2	0	0	0	0	0	0							
	1700	31	6	23	0	1	0	0	0	1	0	0							
	1800	17	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0							
	1900	16	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2000	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2100	10	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0							
	2200	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2300	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0							
	07-19	231	43	152	3	29	2	0	0	2	0	0							
	06-22	274	47	190	3	30	2	0	0	2	0	0							
	06-00	280	48	195	3	30	2	0	0	2	0	0							
	00-00	284	48	199	3	30	2	0	0	2	0	0							

* Time	woensdag		11 december 2013												
	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12
0	1		0	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
100	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
200	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
300	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
400	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
500	5		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0			
600	7		3	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
700	13		2	7	0	4	0	0	0	0	0	0			
800	26		3	20	0	3	0	0	0	0	0	0			
900	13		3	7	1	2	0	0	0	0	0	0			
1000	10		2	6	0	2	0	0	0	0	0	0			
1100	21		1	17	1	2	0	0	0	0	0	0			
1200	24		1	18	1	3	0	0	0	1	0	0			
1300	27		4	18	3	2	0	0	0	0	0	0			
1400	18		6	8	1	2	0	0	0	1	0	0			
1500	19		1	11	1	6	0	0	0	0	0	0			
1600	25		3	20	0	2	0	0	0	0	0	0			
1700	21		4	13	1	2	0	0	0	0	0	1			
1800	13		1	10	0	1	1	0	0	0	0	0			
1900	11		1	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
2000	14		1	12	0	1	0	0	0	0	0	0			
2100	4		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
2200	4		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
2300	4		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
07-19	230		31	155	9	31	1	0	0	2	0	1			
06-22	266		36	185	9	32	1	0	0	2	0	1			
06-00	274		36	193	9	32	1	0	0	2	0	1			
00-00	280		36	199	9	32	1	0	0	2	0	1			

dag

avond

nacht

licht

middel

zwaar

195

32

17

32

1

0

3

0

0

280

* Time	donderdag		12 december 2013												
	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12		
0	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
100	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
500	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0			
600	5	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
700	12	3	3	7	0	2	0	0	0	0	0	0			
800	24	2	2	18	0	4	0	0	0	0	0	0			
900	15	2	2	10	0	2	1	0	0	0	0	0			
1000	16	4	4	8	0	3	1	0	0	0	0	0			
1100	11	1	1	7	1	2	0	0	0	0	0	0			
1200	11	2	2	7	0	2	0	0	0	0	0	0			
1300	18	3	3	12	1	2	0	0	0	0	0	0			
1400	26	7	7	14	2	3	0	0	0	0	0	0			
1500	33	6	6	21	1	3	1	1	0	0	0	0			
1600	30	6	6	20	2	2	0	0	0	0	0	0			
1700	21	2	2	16	0	3	0	0	0	0	0	0			
1800	12	1	1	10	0	1	0	0	0	0	0	0			
1900	13	1	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0			
2000	10	2	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0			
2100	10	3	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0			
2200	5	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0			
2300	5	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
07-19	229	39	39	150	7	29	3	1	0	0	0	0			
06-22	267	46	46	181	7	29	3	1	0	0	0	0			
06-00	277	48	48	188	7	30	3	1	0	0	0	0			
00-00	284	48	48	195	7	30	3	1	0	0	0	0			

	licht	middel	zwaar	
dag		196	33	0
avond		37	1	0
nacht		17	0	0
				284

*	vrijdag	13 december	2013																
Time	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12		licht	middel	zwaar	
	0	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0				dag	219	31	2
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				avond	32	0	0
	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				nacht	21	0	0
	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							305
	400	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0							
	500	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0							
	600	6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0							
	700	10	3	2	0	4	0	0	0	1	0	0							
	800	19	1	15	1	2	0	0	0	0	0	0							
	900	19	1	15	0	2	0	0	0	1	0	0							
	1000	16	5	8	0	3	0	0	0	0	0	0							
	1100	16	3	10	1	2	0	0	0	0	0	0							
	1200	24	2	20	0	2	0	0	0	0	0	0							
	1300	30	6	21	1	2	0	0	0	0	0	0							
	1400	33	3	25	0	5	0	0	0	0	0	0							
	1500	22	4	16	0	2	0	0	0	0	0	0							
	1600	31	6	21	1	3	0	0	0	0	0	0							
	1700	16	1	12	1	2	0	0	0	0	0	0							
	1800	16	0	14	0	2	0	0	0	0	0	0							
	1900	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2000	11	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2100	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2200	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0							
	2300	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0							
	07-19	252	35	179	5	31	0	0	0	2	0	0							
	06-22	289	39	212	5	31	0	0	0	2	0	0							
	06-00	295	39	218	5	31	0	0	0	2	0	0							
	00-00	305	40	227	5	31	0	0	0	2	0	0							

CustomList-109	Pagina	4												
*	zaterdag	14 december	2013											
Time	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12
0	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
100	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
200	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
300	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
600	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
700	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
800	10	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
900	11	3	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
1000	14	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
1100	28	4	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
1200	32	7	23	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
1300	30	7	18	4	1	0	0	0	0	0	0	0		
1400	31	6	22	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
1500	23	2	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
1600	20	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1700	17	0	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
1800	14	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1900	6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2000	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2200	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2300	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
07-19	234	44	169	14	7	0	0	0	0	0	0	0		
06-22	251	46	184	14	7	0	0	0	0	0	0	0		
06-00	255	48	186	14	7	0	0	0	0	0	0	0		
00-00	265	50	194	14	7	0	0	0	0	0	0	0		

	licht	middel	zwaar	
dag		227	7	0
avond		17	0	0
nacht		14	0	0

265

* Time	zondag		15 december 2013												
	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12
0	2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
100	0		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
200	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
300	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
400	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
500	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
600	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
700	2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
800	9		1	8	0	0	0	0	0	0	0	0			
900	11		3	8	0	0	0	0	0	0	0	0			
1000	13		3	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
1100	14		3	11	0	0	0	0	0	0	0	0			
1200	10		1	9	0	0	0	0	0	0	0	0			
1300	18		3	15	0	0	0	0	0	0	0	0			
1400	16		4	12	0	0	0	0	0	0	0	0			
1500	18		8	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
1600	14		1	13	0	0	0	0	0	0	0	0			
1700	17		4	12	0	1	0	0	0	0	0	0			
1800	3		1	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
1900	7		0	7	0	0	0	0	0	0	0	0			
2000	3		1	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
2100	4		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0			
2200	5		0	4	0	1	0	0	0	0	0	0			
2300	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
07-19	145		33	111	0	1	0	0	0	0	0	0			
06-22	159		34	124	0	1	0	0	0	0	0	0			
06-00	164		34	128	0	2	0	0	0	0	0	0			
00-00	167		35	130	0	2	0	0	0	0	0	0			

dag

avond

nacht

licht

middel

zwaar

144

18

3

1

1

0

0

0

0

167

* Time	maandag		16 december 2013												
	Total	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	Cls	11	12		
0	2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
100	0		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
200	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
300	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
400	2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
500	3		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0			
600	10		4	6	0	0	0	0	0	0	0	0			
700	13		4	5	0	2	1	0	0	0	1	0			
800	22		4	15	0	2	0	0	0	0	0	1			
900	22		7	11	0	3	0	0	0	1	0	0			
1000	16		0	11	0	5	0	0	0	0	0	0			
1100	24		1	14	2	7	0	0	0	0	0	0			
1200	22		3	16	0	3	0	0	0	0	0	0			
1300	25		5	16	0	4	0	0	0	0	0	0			
1400	10		1	7	0	2	0	0	0	0	0	0			
1500	40		10	22	0	5	2	1	0	0	0	0			
1600	29		4	20	1	3	0	0	0	0	0	1			
1700	28		6	20	0	2	0	0	0	0	0	0			
1800	13		2	10	0	1	0	0	0	0	0	0			
1900	16		1	14	0	1	0	0	0	0	0	0			
2000	7		2	4	0	1	0	0	0	0	0	0			
2100	3		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0			
2200	4		1	3	0	0	0	0	0	0	0	0			
2300	4		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
07-19	264		47	167	3	39	3	1	0	1	1	2			
06-22	300		54	194	3	41	3	1	0	1	1	2			
06-00	308		57	199	3	41	3	1	0	1	1	2			
00-00	315		58	205	3	41	3	1	0	1	1	2			

licht

dag

avond

nacht

middel

217

28

21

zwaar

43

2

0

4

0

0

315

totaal				
	licht	middel	zwaar	
dag	1396	178	11	
avond	201	6	0	
nacht	108	0	0	1900

gemiddeld				
	licht	middel	zwaar	
dag	199,428571	25,4285714	1,5714286	
avond	28,7142857	0,85714286	0	
nacht	15,4285714	0	0	271,4286

Bolakker (zonder plan Gelderakker en planvoornemen)				
meetjaar	ophoog%	toetsjaar		
2013		2025		
etm.int.		etm.int.		
271,428571	1,5	325		
271,428571	licht	middel	zwaar	
dag	199,428571	25,428571	1,5714	
avond	28,7142857	0,8571429	0	
nacht	15,4285714	0	0	
	% dag	% avond	% nacht	
	6,95	2,72	0,71	
licht	88,08	97,10	100,00	
middel	11,23	2,90	0,00	
zwaar	0,69	0,00	0,00	

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RVDV
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	RVDV op 2-10-2014
Laatst ingezien door	RVDV op 15-1-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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 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	Esbeekseweg	0,00
b02	Kromstraat	0,00
b03	Hoog Spul	0,00
b04	Bolakker	0,00
b05	water (sloot)	0,00
b06	water (sloot)	0,00
b07	mogelijke terreinverharding	0,00
b08	mogelijke terreinverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
geb 01	te splitsen woning	10,00	0,00	0 dB
geb 02	nieuwe woning 1	10,00	0,00	0 dB
geb 03	nieuwe woning 2	10,00	0,00	0 dB
geb 04	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 05	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 06	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 07	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 08	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 09	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 10	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 11	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 12	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 13	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 14	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 15	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 16	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 17	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 18	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 19	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 20	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 21	gebouw	7,00	0,00	0 dB
geb 22	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 23	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 24	gebouw	4,00	0,00	0 dB
geb 25	gebouw	4,00	0,00	0 dB

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w1	Bolakker	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	388,00	6,95	2,72	0,71
w2	Hoog Spul	Verdeling	0,75	o	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	776,00	6,95	2,72	0,71

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w1	88,08	97,10	100,00	11,23	2,90	--	0,69	--	--	False	1.5 dB
w2	88,08	97,10	100,00	11,23	2,90	--	0,69	--	--	False	1.5 dB

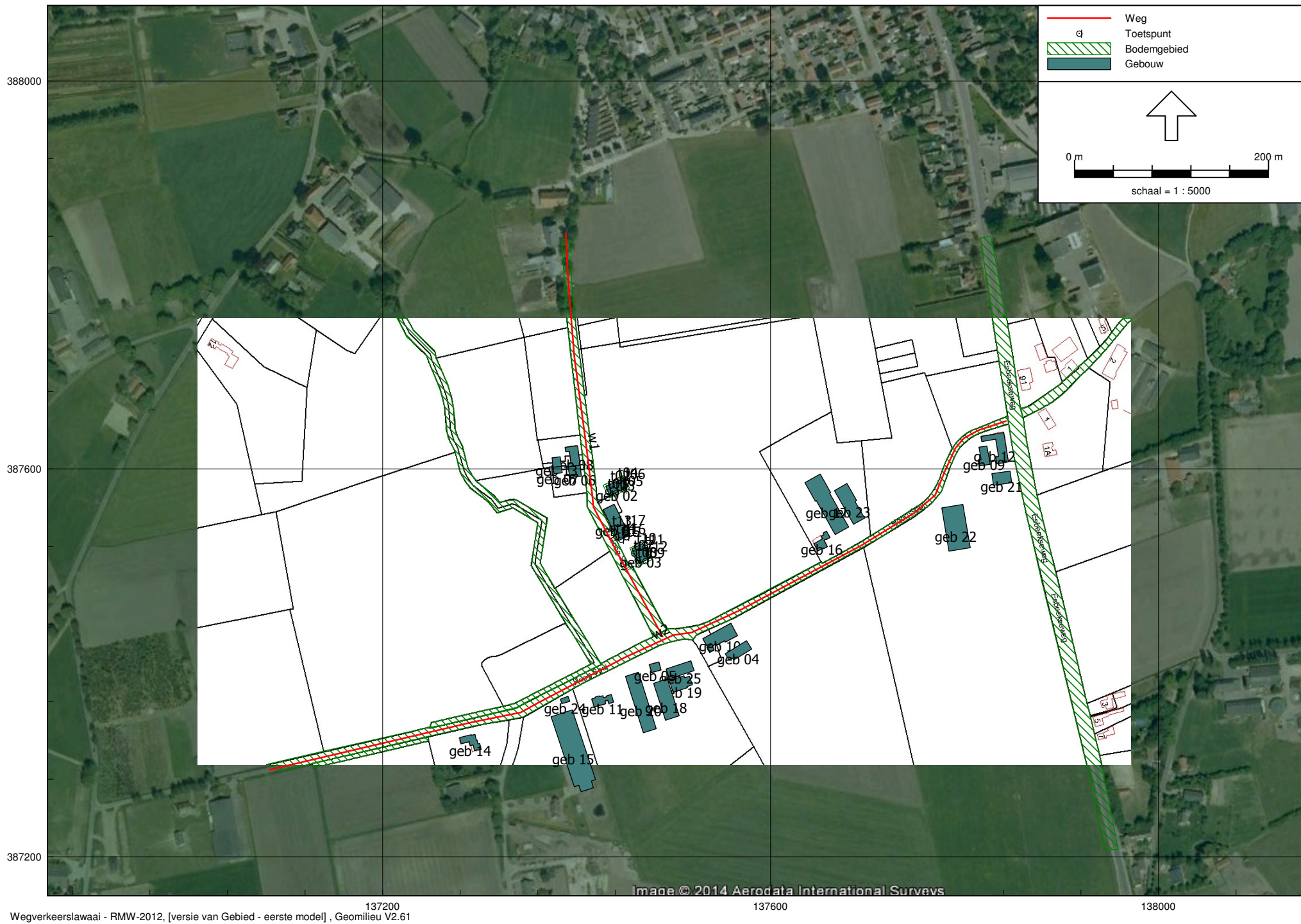
Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

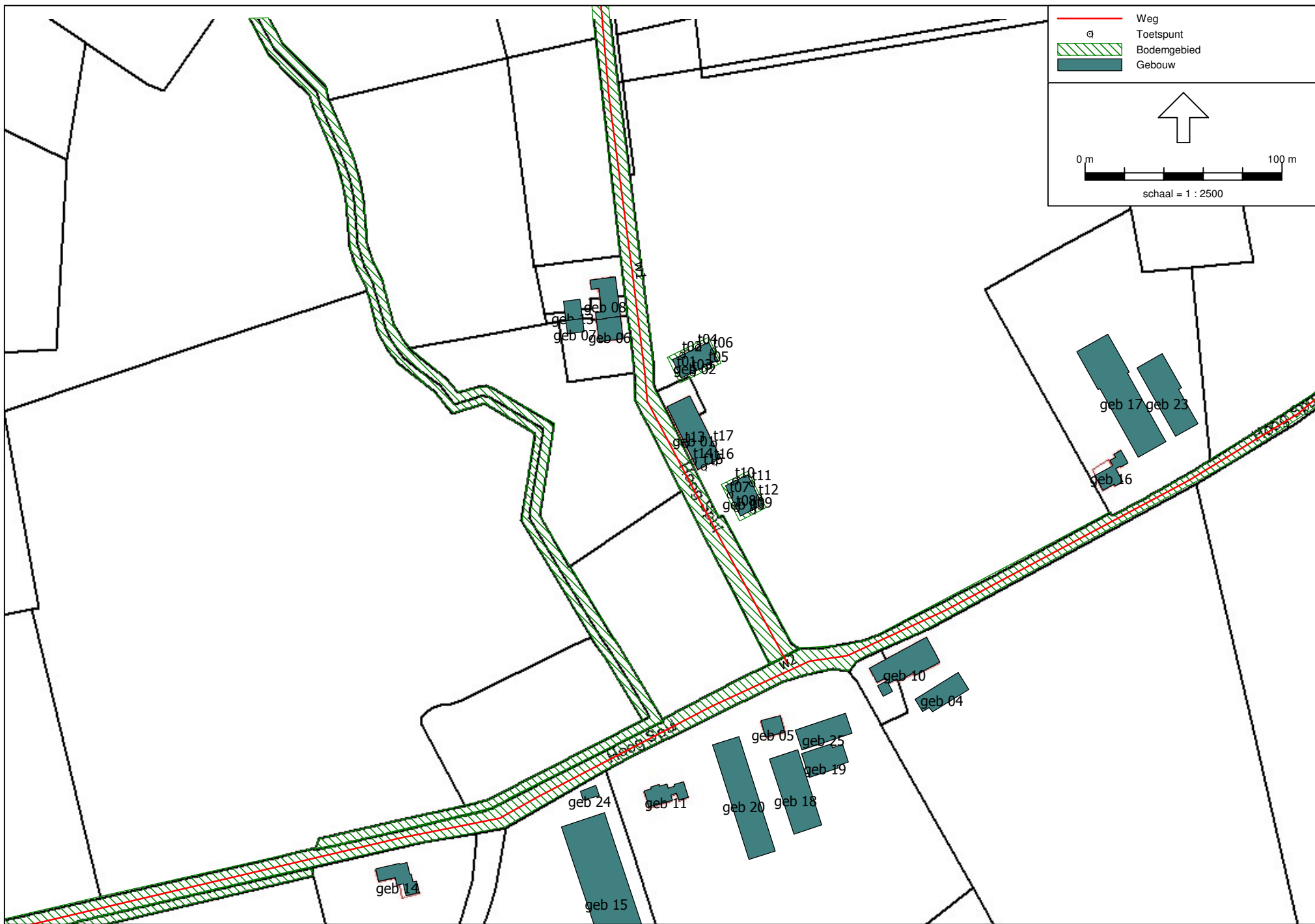
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bolakker	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hoog Spul	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

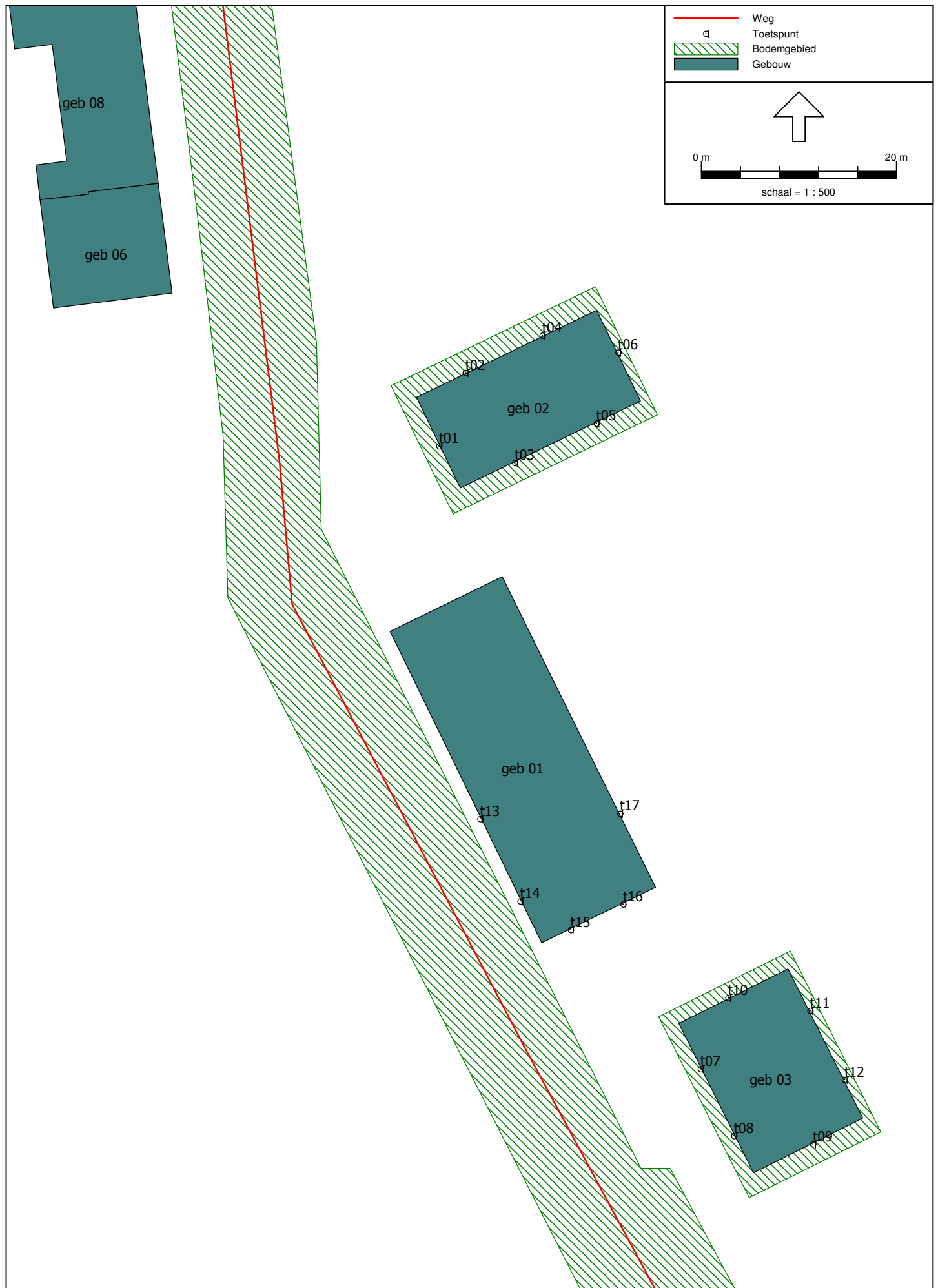
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t14	toetspunt 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	toetspunt 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	toetspunt 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	toetspunt 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t13	toetspunt 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:







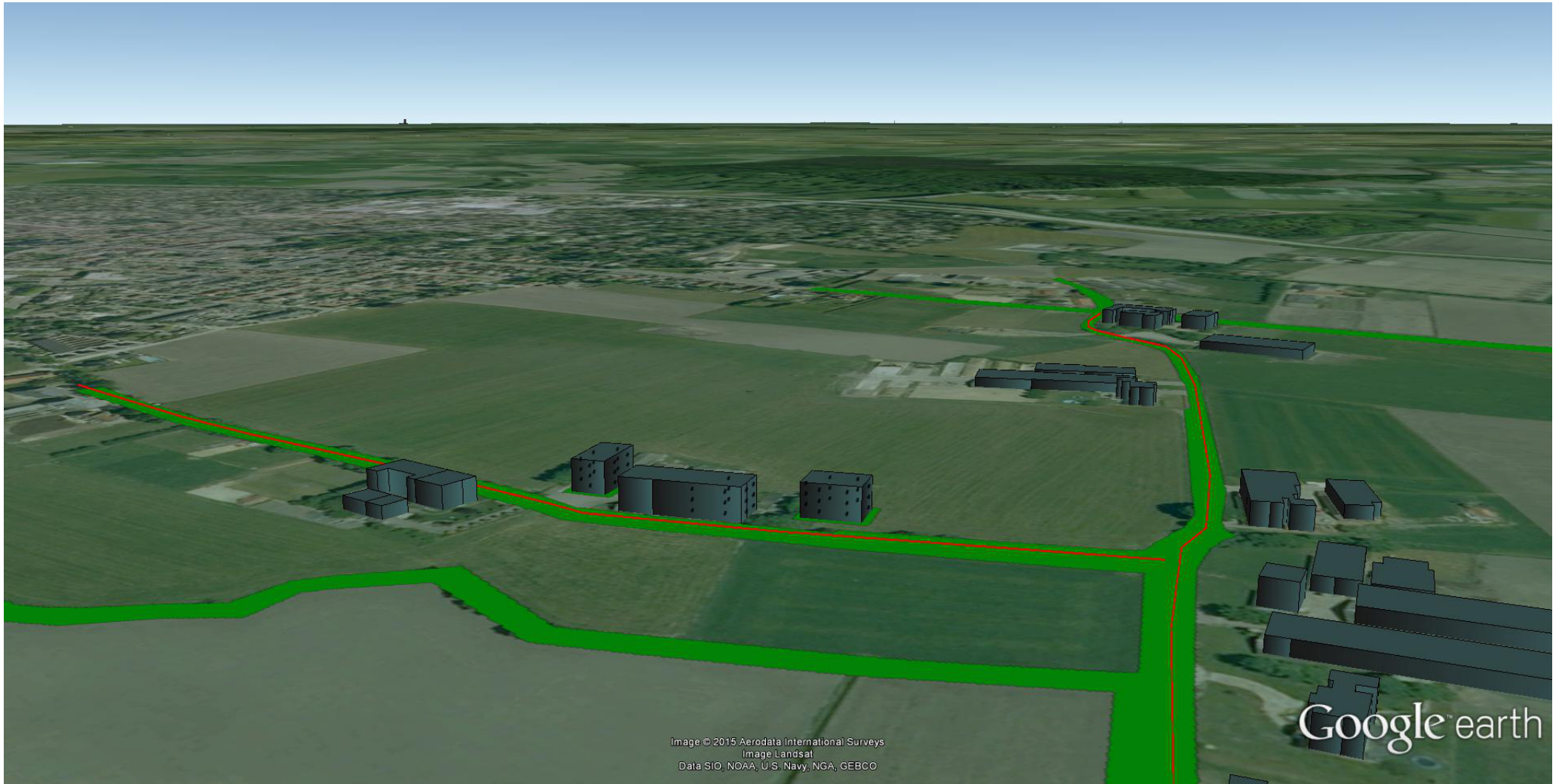


Image © 2015 Aerodata International Surveys
Image Landsat
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bolakker
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 1	1,50	44,6	40,0	33,9	44,5	
to1_B	toetspunt 1	4,50	45,1	40,4	34,4	45,0	
to1_C	toetspunt 1	7,50	44,9	40,2	34,2	44,7	
to2_A	toetspunt 2	1,50	41,9	37,3	31,2	41,8	
to2_B	toetspunt 2	4,50	42,6	37,9	31,9	42,4	
to2_C	toetspunt 2	7,50	42,5	37,8	31,8	42,3	
to3_A	toetspunt 3	1,50	36,8	32,1	26,1	36,7	
to3_B	toetspunt 3	4,50	37,8	33,1	27,1	37,6	
to3_C	toetspunt 3	7,50	37,7	33,0	26,9	37,5	
to4_A	toetspunt 4	1,50	39,2	34,6	28,6	39,1	
to4_B	toetspunt 4	4,50	40,6	35,9	29,9	40,4	
to4_C	toetspunt 4	7,50	40,6	35,9	29,9	40,5	
to5_A	toetspunt 5	1,50	32,9	28,3	22,2	32,8	
to5_B	toetspunt 5	4,50	34,5	29,8	23,8	34,3	
to5_C	toetspunt 5	7,50	34,4	29,8	23,7	34,3	
to6_A	toetspunt 6	1,50	23,9	19,3	13,3	23,8	
to6_B	toetspunt 6	4,50	25,1	20,5	14,5	25,0	
to6_C	toetspunt 6	7,50	25,6	21,0	15,0	25,5	
to7_A	toetspunt 7	1,50	45,4	40,7	34,7	45,2	
to7_B	toetspunt 7	4,50	45,8	41,1	35,0	45,6	
to7_C	toetspunt 7	7,50	45,5	40,8	34,8	45,3	
to8_A	toetspunt 8	1,50	45,6	41,0	34,9	45,5	
to8_B	toetspunt 8	4,50	46,0	41,3	35,2	45,8	
to8_C	toetspunt 8	7,50	45,7	41,0	35,0	45,5	
to9_A	toetspunt 9	1,50	40,3	35,7	29,6	40,2	
to9_B	toetspunt 9	4,50	41,0	36,3	30,3	40,9	
to9_C	toetspunt 9	7,50	40,9	36,2	30,1	40,7	
t10_A	toetspunt 10	1,50	39,7	35,1	29,0	39,6	
t10_B	toetspunt 10	4,50	40,4	35,7	29,7	40,2	
t10_C	toetspunt 10	7,50	40,3	35,6	29,6	40,1	
t11_A	toetspunt 11	1,50	16,0	11,4	5,4	15,9	
t11_B	toetspunt 11	4,50	17,7	13,0	7,0	17,5	
t11_C	toetspunt 11	7,50	17,8	13,1	7,1	17,7	
t12_A	toetspunt 12	1,50	16,0	11,3	5,3	15,8	
t12_B	toetspunt 12	4,50	17,5	12,8	6,8	17,3	
t12_C	toetspunt 12	7,50	17,4	12,7	6,7	17,2	
t13_A	toetspunt 13	1,50	50,5	45,7	39,7	50,3	
t13_B	toetspunt 13	4,50	50,0	45,3	39,3	49,8	
t13_C	toetspunt 13	7,50	49,1	44,3	38,3	48,9	
t14_A	toetspunt 14	1,50	50,7	46,0	39,9	50,5	
t14_B	toetspunt 14	4,50	50,2	45,5	39,5	50,0	
t14_C	toetspunt 14	7,50	49,2	44,5	38,4	49,0	
t15_A	toetspunt 15	1,50	45,2	40,5	34,4	45,0	
t15_B	toetspunt 15	4,50	45,2	40,5	34,5	45,0	
t15_C	toetspunt 15	7,50	44,7	40,0	33,9	44,5	
t16_A	toetspunt 16	1,50	41,8	37,1	31,1	41,6	
t16_B	toetspunt 16	4,50	42,2	37,5	31,5	42,1	
t16_C	toetspunt 16	7,50	42,0	37,3	31,3	41,9	
t17_A	toetspunt 17	1,50	10,5	5,6	-0,5	10,2	
t17_B	toetspunt 17	4,50	12,7	7,8	1,7	12,4	
t17_C	toetspunt 17	7,50	15,1	10,1	4,0	14,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 1	1,50	24,0	19,4	13,4	23,9	
to1_B	toetspunt 1	4,50	24,8	20,1	14,1	24,6	
to1_C	toetspunt 1	7,50	25,4	20,8	14,7	25,3	
to2_A	toetspunt 2	1,50	-4,9	-10,0	-16,2	-5,3	
to2_B	toetspunt 2	4,50	0,4	-4,4	-10,5	0,1	
to2_C	toetspunt 2	7,50	10,2	5,6	-0,4	10,1	
to3_A	toetspunt 3	1,50	29,4	24,7	18,7	29,2	
to3_B	toetspunt 3	4,50	30,4	25,7	19,7	30,2	
to3_C	toetspunt 3	7,50	30,9	26,2	20,2	30,7	
to4_A	toetspunt 4	1,50	--	--	--	--	
to4_B	toetspunt 4	4,50	--	--	--	--	
to4_C	toetspunt 4	7,50	--	--	--	--	
to5_A	toetspunt 5	1,50	29,8	25,2	19,2	29,7	
to5_B	toetspunt 5	4,50	30,9	26,2	20,2	30,7	
to5_C	toetspunt 5	7,50	31,4	26,7	20,7	31,2	
to6_A	toetspunt 6	1,50	27,8	23,2	17,2	27,7	
to6_B	toetspunt 6	4,50	28,9	24,2	18,2	28,7	
to6_C	toetspunt 6	7,50	29,3	24,6	18,6	29,1	
to7_A	toetspunt 7	1,50	34,2	29,5	23,5	34,0	
to7_B	toetspunt 7	4,50	35,3	30,6	24,6	35,1	
to7_C	toetspunt 7	7,50	36,1	31,5	25,4	36,0	
to8_A	toetspunt 8	1,50	34,5	29,9	23,9	34,4	
to8_B	toetspunt 8	4,50	35,6	31,0	25,0	35,5	
to8_C	toetspunt 8	7,50	36,6	31,9	25,9	36,4	
to9_A	toetspunt 9	1,50	36,3	31,7	25,7	36,2	
to9_B	toetspunt 9	4,50	37,6	33,0	27,0	37,5	
to9_C	toetspunt 9	7,50	38,5	33,9	27,9	38,4	
t10_A	toetspunt 10	1,50	27,3	22,7	16,7	27,1	
t10_B	toetspunt 10	4,50	28,4	23,7	17,7	28,2	
t10_C	toetspunt 10	7,50	29,1	24,4	18,4	28,9	
t11_A	toetspunt 11	1,50	31,6	27,0	21,0	31,5	
t11_B	toetspunt 11	4,50	33,0	28,4	22,4	32,9	
t11_C	toetspunt 11	7,50	33,7	29,0	23,0	33,5	
t12_A	toetspunt 12	1,50	32,1	27,5	21,5	32,0	
t12_B	toetspunt 12	4,50	33,5	28,9	22,9	33,4	
t12_C	toetspunt 12	7,50	34,3	29,6	23,6	34,1	
t13_A	toetspunt 13	1,50	31,3	26,7	20,7	31,2	
t13_B	toetspunt 13	4,50	32,2	27,5	21,5	32,0	
t13_C	toetspunt 13	7,50	32,8	28,1	22,1	32,6	
t14_A	toetspunt 14	1,50	31,8	27,2	21,2	31,7	
t14_B	toetspunt 14	4,50	32,7	28,0	22,0	32,5	
t14_C	toetspunt 14	7,50	33,4	28,7	22,7	33,2	
t15_A	toetspunt 15	1,50	33,8	29,1	23,1	33,6	
t15_B	toetspunt 15	4,50	34,9	30,2	24,2	34,7	
t15_C	toetspunt 15	7,50	35,6	30,9	24,9	35,4	
t16_A	toetspunt 16	1,50	33,0	28,4	22,4	32,9	
t16_B	toetspunt 16	4,50	34,1	29,4	23,4	33,9	
t16_C	toetspunt 16	7,50	34,7	30,0	24,0	34,5	
t17_A	toetspunt 17	1,50	28,7	24,0	18,1	28,5	
t17_B	toetspunt 17	4,50	30,0	25,4	19,4	29,9	
t17_C	toetspunt 17	7,50	30,4	25,8	19,8	30,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 1	1,50	49,7	45,0	39,0	49,5	
to1_B	toetspunt 1	4,50	50,2	45,5	39,5	50,0	
to1_C	toetspunt 1	7,50	50,0	45,3	39,2	49,8	
to2_A	toetspunt 2	1,50	46,9	42,3	36,2	46,8	
to2_B	toetspunt 2	4,50	47,6	42,9	36,9	47,4	
to2_C	toetspunt 2	7,50	47,5	42,8	36,8	47,3	
to3_A	toetspunt 3	1,50	42,5	37,9	31,9	42,4	
to3_B	toetspunt 3	4,50	43,5	38,8	32,8	43,4	
to3_C	toetspunt 3	7,50	43,5	38,8	32,8	43,3	
to4_A	toetspunt 4	1,50	44,2	39,6	33,6	44,1	
to4_B	toetspunt 4	4,50	45,6	40,9	34,9	45,4	
to4_C	toetspunt 4	7,50	45,6	40,9	34,9	45,5	
to5_A	toetspunt 5	1,50	39,7	35,0	29,0	39,5	
to5_B	toetspunt 5	4,50	41,1	36,4	30,4	40,9	
to5_C	toetspunt 5	7,50	41,2	36,5	30,5	41,0	
to6_A	toetspunt 6	1,50	34,3	29,7	23,7	34,2	
to6_B	toetspunt 6	4,50	35,4	30,8	24,8	35,3	
to6_C	toetspunt 6	7,50	35,8	31,2	25,2	35,7	
to7_A	toetspunt 7	1,50	50,7	46,0	40,0	50,5	
to7_B	toetspunt 7	4,50	51,1	46,4	40,4	51,0	
to7_C	toetspunt 7	7,50	51,0	46,3	40,2	50,8	
to8_A	toetspunt 8	1,50	51,0	46,3	40,3	50,8	
to8_B	toetspunt 8	4,50	51,4	46,7	40,6	51,2	
to8_C	toetspunt 8	7,50	51,2	46,5	40,5	51,0	
to9_A	toetspunt 9	1,50	46,8	42,1	36,1	46,6	
to9_B	toetspunt 9	4,50	47,7	43,0	37,0	47,5	
to9_C	toetspunt 9	7,50	47,9	43,2	37,2	47,7	
t10_A	toetspunt 10	1,50	45,0	40,3	34,3	44,8	
t10_B	toetspunt 10	4,50	45,6	41,0	34,9	45,5	
t10_C	toetspunt 10	7,50	45,6	40,9	34,9	45,4	
t11_A	toetspunt 11	1,50	36,7	32,1	26,1	36,6	
t11_B	toetspunt 11	4,50	38,1	33,5	27,5	38,0	
t11_C	toetspunt 11	7,50	38,8	34,1	28,1	38,6	
t12_A	toetspunt 12	1,50	37,2	32,6	26,6	37,1	
t12_B	toetspunt 12	4,50	38,6	34,0	28,0	38,5	
t12_C	toetspunt 12	7,50	39,4	34,7	28,7	39,2	
t13_A	toetspunt 13	1,50	55,5	50,8	44,7	55,3	
t13_B	toetspunt 13	4,50	55,1	50,4	44,3	54,9	
t13_C	toetspunt 13	7,50	54,2	49,4	43,4	54,0	
t14_A	toetspunt 14	1,50	55,8	51,0	45,0	55,6	
t14_B	toetspunt 14	4,50	55,3	50,6	44,5	55,1	
t14_C	toetspunt 14	7,50	54,3	49,6	43,5	54,1	
t15_A	toetspunt 15	1,50	50,5	45,8	39,7	50,3	
t15_B	toetspunt 15	4,50	50,6	45,9	39,8	50,4	
t15_C	toetspunt 15	7,50	50,2	45,5	39,4	50,0	
t16_A	toetspunt 16	1,50	47,3	42,7	36,7	47,2	
t16_B	toetspunt 16	4,50	47,9	43,2	37,1	47,7	
t16_C	toetspunt 16	7,50	47,8	43,1	37,1	47,6	
t17_A	toetspunt 17	1,50	33,7	29,1	23,1	33,6	
t17_B	toetspunt 17	4,50	35,1	30,5	24,5	35,0	
t17_C	toetspunt 17	7,50	35,5	30,9	24,9	35,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6:

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 1	1,50	44,3	39,6	33,5	44,1	
to1_B	toetspunt 1	4,50	44,8	40,1	34,0	44,6	
to1_C	toetspunt 1	7,50	44,6	39,8	33,8	44,4	
to2_A	toetspunt 2	1,50	41,9	37,3	31,2	41,8	
to2_B	toetspunt 2	4,50	42,6	37,9	31,9	42,4	
to2_C	toetspunt 2	7,50	42,5	37,8	31,8	42,3	
to3_A	toetspunt 3	1,50	35,3	30,4	24,3	35,0	
to3_B	toetspunt 3	4,50	36,4	31,4	25,3	36,1	
to3_C	toetspunt 3	7,50	36,3	31,3	25,2	35,9	
to4_A	toetspunt 4	1,50	39,2	34,6	28,6	39,1	
to4_B	toetspunt 4	4,50	40,6	35,9	29,9	40,4	
to4_C	toetspunt 4	7,50	40,6	35,9	29,9	40,5	
to5_A	toetspunt 5	1,50	31,2	26,2	20,0	30,8	
to5_B	toetspunt 5	4,50	32,8	27,8	21,6	32,5	
to5_C	toetspunt 5	7,50	32,8	27,7	21,6	32,4	
to6_A	toetspunt 6	1,50	23,9	19,3	13,3	23,8	
to6_B	toetspunt 6	4,50	25,1	20,5	14,5	25,0	
to6_C	toetspunt 6	7,50	25,6	21,0	15,0	25,5	
to7_A	toetspunt 7	1,50	42,5	37,1	30,8	41,9	
to7_B	toetspunt 7	4,50	43,1	37,7	31,4	42,5	
to7_C	toetspunt 7	7,50	42,9	37,6	31,3	42,4	
to8_A	toetspunt 8	1,50	42,9	37,5	31,2	42,3	
to8_B	toetspunt 8	4,50	43,5	38,2	31,9	42,9	
to8_C	toetspunt 8	7,50	43,3	38,0	31,7	42,8	
to9_A	toetspunt 9	1,50	38,5	33,3	27,1	38,0	
to9_B	toetspunt 9	4,50	39,5	34,4	28,3	39,1	
to9_C	toetspunt 9	7,50	39,4	34,4	28,2	39,0	
t10_A	toetspunt 10	1,50	36,5	31,0	24,7	35,9	
t10_B	toetspunt 10	4,50	37,3	31,8	25,5	36,7	
t10_C	toetspunt 10	7,50	37,3	31,8	25,5	36,7	
t11_A	toetspunt 11	1,50	16,2	11,6	5,6	16,1	
t11_B	toetspunt 11	4,50	17,9	13,2	7,2	17,7	
t11_C	toetspunt 11	7,50	17,8	13,1	7,1	17,7	
t12_A	toetspunt 12	1,50	16,2	11,6	5,6	16,1	
t12_B	toetspunt 12	4,50	17,7	13,0	7,0	17,5	
t12_C	toetspunt 12	7,50	17,4	12,7	6,7	17,2	
t13_A	toetspunt 13	1,50	47,5	42,0	35,6	46,8	
t13_B	toetspunt 13	4,50	47,2	41,7	35,3	46,5	
t13_C	toetspunt 13	7,50	46,3	40,8	34,4	45,7	
t14_A	toetspunt 14	1,50	47,7	42,1	35,8	47,0	
t14_B	toetspunt 14	4,50	47,3	41,8	35,4	46,7	
t14_C	toetspunt 14	7,50	46,4	40,9	34,5	45,7	
t15_A	toetspunt 15	1,50	42,2	36,8	30,4	41,6	
t15_B	toetspunt 15	4,50	42,5	37,0	30,7	41,9	
t15_C	toetspunt 15	7,50	42,1	36,7	30,4	41,6	
t16_A	toetspunt 16	1,50	38,8	33,4	27,1	38,2	
t16_B	toetspunt 16	4,50	39,4	34,0	27,7	38,9	
t16_C	toetspunt 16	7,50	39,4	34,0	27,7	38,8	
t17_A	toetspunt 17	1,50	11,0	6,1	0,0	10,7	
t17_B	toetspunt 17	4,50	13,1	8,2	2,1	12,8	
t17_C	toetspunt 17	7,50	15,1	10,1	4,0	14,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen