

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Boschoven 24 te Baarle-Nassau en
Boshoven 35-37 te Alphen
(2107/142/SH-01, versie 0)**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Boschoven 24 te Baarle-Nassau en
Boshoven 35-37 te Alphen

documentkenmerk

2107/142/SH-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

17 september 2021

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

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

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid ABG-gemeenten	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Bronmaatregelen	10
4.3 Overdrachtsmaatregelen	10
4.4 Geluidbeleid ABG-gemeenten	11
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1:	Verbeeldingen van de planlocaties
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6:	Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de locaties Boschoven 24 te Baarle-Nassau en Boshoven 35-37 te Alphen. Het plan betreft de omzetting van de cultuurhistorisch waardevolle schuur aan Boschoven 24 naar twee woningen alsmede de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan Boshoven 37. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

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

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

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Baarle-Nassau (gemeente Baarle-Nassau) en Alphen (gemeente Alphen-Chaam). In bijlage 1 zijn de verbeeldingen van de 2 planlocaties opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Boshoven (N260), Alphenseweg (N260), Boshoven, Boshovenring (N639) en Venweg.

De wegen Boshoven (N260) en Alphenseweg (N260) zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de wegen Boshoven en Venweg zijn verstrekt door de ABG-gemeenten. Voor beide wegen is de etmaalintensiteit in eerste instantie ingeschat op 500 motorvoertuigen. Na telefonisch overleg is vanwege het geringe aantal woningen en bedrijven dat aan deze wegen ontsluit en vanwege het feit dat het doodlopende wegen betreft de etmaalintensiteit bijgesteld naar circa 300 motorvoertuigen. Voor het wegdektype op de Venweg is 'worst-case' uitgegaan van referentiewegdek.

De verkeersgegevens van de overige wegen zijn aangeleverd door de provincie Noord-Brabant middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand van het BBMA 2018. Het betreft prognosegegevens voor de jaren 2030 en 2040. Vanwege de zeer geringe ophoging zijn de gegevens van het jaar 2030 tevens representatief voor het maatgevende jaar 2031.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.5.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Boshoven (N260)

Boshoven (N260)			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 G+			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 7501 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,62	3,31	0,92
lichte mvt. (%)	88,79	92,75	88,35
middelzware mvt. (%)	8,18	5,07	7,81
zware mvt. (%)	3,03	2,17	3,84

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Alphenseweg (N260)

Alphenseweg (N260)			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 G+			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 7610 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,67	3,14	0,92
lichte mvt. (%)	88,92	92,18	89,37
middelzware mvt. (%)	8,64	6,02	8,08
zware mvt. (%)	2,44	1,80	2,55

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Boshovenring (N639)

Boshovenring (N639)			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 2566 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,71	3,03	0,92
lichte mvt. (%)	77,10	83,17	77,89
middelzware mvt. (%)	17,86	12,96	16,80
zware mvt. (%)	5,04	3,87	5,31

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Boschoven

Boschoven			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 300 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	5,83	5,00	1,25
lichte mvt. (%)	60,00	60,00	60,00
middelzware mvt. (%)	30,00	30,00	30,00
zware mvt. (%)	10,00	10,00	10,00

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer Venweg

Venweg			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (beton)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 300 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	5,83	5,00	1,25
lichte mvt. (%)	60,00	60,00	60,00
middelzware mvt. (%)	30,00	30,00	30,00
zware mvt. (%)	10,00	10,00	10,00

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de woning aan Boshoven 37 is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen verbeelding. Voor de gebouwhoogte is uitgegaan van de maximale bouwhoogte van 9 meter. Voor de locatie en afmetingen van de woningen aan Boschoven 24 is uitgegaan van de bestaande situatie.

Voor het modelleren van de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2021.1. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

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

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen, terreinverhardingen en oppervlaktewater. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Rondom de woningen zijn eveneens bodemgebieden gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuinen met bestrating.

Voor het lokale maaiveld is 25,5 meter +NAP aangehouden. De hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er 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 "Standaardrekenmethode 2" zoals 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 Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. 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, zoals 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 Wgh 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 maximumsnelheid 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 op de gevel van

woningen of op 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 Wgh 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 Wgh 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 Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, 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 Wgh 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 Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh 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 locaties in onderhavig onderzoek zijn gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de realisatie van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid ABG-gemeenten

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industriewaaai" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door de ABG-gemeenten. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan één van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Deze subcriteria zijn als volgt voor wegverkeerslawaai:

Er is voor onderhavige situatie sprake van;

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Tevens geldt dat bij een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van wegverkeerslawaai op een gevel van een woning, voor deze woning een geluidluwe gevel vereist is. Een geluidluwe gevel is een gevel waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden (per lawaaisoort bekeken). Aan deze geluidluwe gevel dient tenminste één verblijfsruimte te worden gesitueerd. Hierbij wordt opgemerkt dat de geluidluwe gevel tevens voorzien dient te zijn van een te openen raam.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Boshoven / Alphenseweg (N260)

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

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Boshovenring (639)

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

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

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

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Boschoven

tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Boschoven				
toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
woning aan Boschoven 37				
t01	1,5 en 7,5	49	48	53
	4,5	50		
t02	alle	49		
t03 t/m t08	alle	≤48		
woningen aan Boschoven 24				
t09 en t10	alle	52	48	53
t11 t/m t18	alle	≤48		

Voor de wegen Boshoven / Alphenseweg (N260), Boshovenring (N639) en Venweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de woningen overschrijdt.

Voor de weg Boschoven geldt dat de geluidbelasting op de meest zuidelijk gelegen woning aan Boschoven 24 de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. Derhalve is voor deze woning geen sprake van een procedure hogere waarde.

Voor de weg Boschoven geldt dat de geluidbelasting op de voorgevel van de woning aan Boshoven 37 de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB overschrijdt. Voor de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met 4 dB overschrijdt ter plaatse van de voorgevel. 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 de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, 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 maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan 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 weg Boschoven 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 maximaal 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de woning aan Boschoven 24 nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel ten aanzien van deze woning niet erg doeltreffend. Voor de woning aan Boshoven 37 geldt dat de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van 125 meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 40.000,-.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en (ten aanzien van de woning aan

Boshoven 37) 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4 meter en een lengte van 28 en 22 meter resulteert dit voor de geluidbelaste woningen reeds in een extra uitgave van circa € 80.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is ten aanzien van de woning aan Boshoven 37 sprake van een afstand van circa 12 meter tot de wegas van de weg Boschoven. Een vergroting van de afstand tot de wegas van de weg is stedenbouwkundig niet wenselijk. Voor de woning aan Boschoven 24 is het vergroten van deze afstand niet mogelijk.

4.4 Geluidbeleid ABG-gemeenten

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door de ABG-gemeenten.

In onderhavige situatie is ten aanzien van beide woningen sprake van vervanging van bestaande bebouwing. Derhalve wordt voldaan aan één van de gestelde subcriteria uit het geluidbeleid.

Voor beide woningen geldt dat geen sprake is van een geluidbelasting van meer dan 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh). Er worden hierdoor geen aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot een geluidluwe zijde. Derhalve wordt voldaan aan de eisen uit het geluidbeleid.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de weg Boschoven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen is tevens opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 55 dB ter plaatse van de woning aan Boshoven 37 en maximaal 57 dB ter plaatse van de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24.

4.6 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 besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien ten aanzien van de woning aan Boshoven 37 sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Voor de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24 is sprake van het gedeeltelijk vernieuwen en veranderen van een bouwwerk. Overeenkomstig afdeling 3.1 van Bouwbesluit 2012 mag bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk uitgegaan worden van het reeds verkregen niveau. Voor de onderhavige situatie betekent dit dat er geen eisen zijn voor de geluidwering van de gevels. Echter mag de geluidwering in de beoogde situatie niet slechter zijn dan in de huidige situatie, met als bovengrens de nieuwbouweisen. Aangezien er voor deze woning eveneens sprake is van een procedure hogere waarde, wordt in het kader van een akoestisch goed woon- en leefklimaat, een aanvullend onderzoek geadviseerd, waarbij wordt uitgegaan van een maximaal geluidbinnenniveau van 33 dB.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de locaties Boschoven 24 te Baarle-Nassau en Boshoven 35-37 te Alphen. Het plan betreft de omzetting van de cultuurhistorisch waardevolle schuur aan Boschoven 24 naar twee woningen alsmede de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan Boshoven 37. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Boshoven (N260), Alphenseweg (N260), Boschoven, Boshovenring (N639) en Venweg. De wegen Boshoven (N260) en Alphenseweg (N260) zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

Voor de wegen Boshoven / Alphenseweg (N260), Boshovenring (N639) en Venweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de woningen overschrijdt.

Voor de weg Boschoven geldt dat de geluidbelasting op de meest zuidelijk gelegen woning aan Boschoven 24 de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. Derhalve is voor deze woning geen sprake van een procedure hogere waarde. Voor de weg Boschoven geldt dat de geluidbelasting op de voorgevel van de woning aan Boshoven 37 de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB overschrijdt. Voor de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met 4 dB overschrijdt ter plaatse van de voorgevel. 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 de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor de woning aan Boshoven 37 geldt dat het vergroten van de afstand tussen geluidbron en stedenbouwkundig niet wenselijk is. Voor de woning aan Boschoven 24 is het vergroten van deze afstand niet mogelijk. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden ter plaatse van de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24. Deze geluidreducerende maatregel is voor deze woning derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door de AGB-gemeenten. In onderhavige situatie is ten aanzien van beide woningen sprake van vervanging van bestaande bebouwing. Derhalve wordt voldaan aan één van de gestelde subcriteria uit het geluidbeleid. Voor beide woningen geldt dat geen sprake is van een geluidbelasting van meer dan 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh). Er worden hierdoor geen aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot een geluidluwe zijde. Derhalve wordt voldaan aan de eisen uit het geluidbeleid

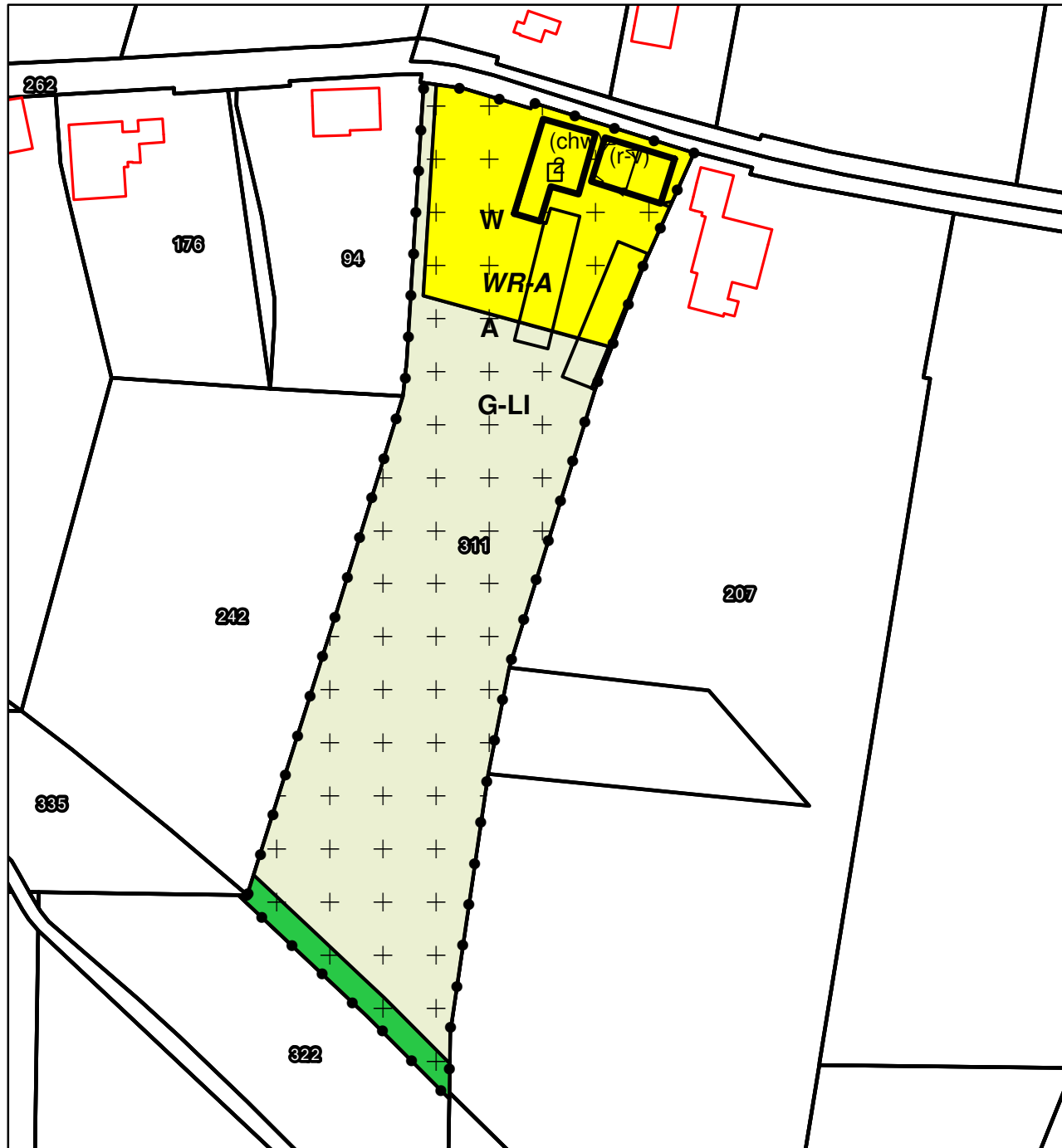
en wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien ten aanzien van de woning aan Boshoven 37 sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Voor de meest noordelijk gelegen woning aan Boschoven 24 is sprake van het gedeeltelijk vernieuwen en veranderen van een bouwwerk. Overeenkomstig afdeling 3.1 van Bouwbesluit 2012 mag bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk uitgegaan worden van het reeds verkregen niveau. Voor de onderhavige situatie betekent dit dat er geen eisen zijn voor de geluidwering van de gevels. Echter mag de geluidwering in de beoogde situatie niet slechter zijn dan in de huidige situatie, met als bovengrens de nieuwbouweisen. Aangezien er voor deze woning eveneens sprake is van een procedure hogere waarde, wordt in het kader van een akoestisch goed woon- en leefklimaat, een aanvullend onderzoek geadviseerd, waarbij wordt uitgegaan van een maximaal geluidbinnenniveau van 33 dB.

Bijlage 1: Verbeeldingen van de planlocaties

Boschoven 24 Baarle-Nassau - Verbeelding



Legenda

Plangebied



Bestemmingen

- A** Agrarisch
- G-LI** Groen - Landschappelijke inpassing
- W** Wonen
- WR-A** Waarde - Archeologie

Aanduidingen

- (chw)** cultuurhistorische waarden
- (r-v)** recreatie - verblijfsrecreatie
- Bouwvlak**
- 2** maximaal aantal woningen

Ondergrond: kadastrale kaart d.d. 17 juni 2021

0 20 40 80 Meters

Bestemmingsplan

Boschoven 24 Baarle-Nassau
IMRO idn. : NL.IMRO.PM

Status : voorontwerp
Datum : 15 juli 2021
Schaal : 1:2.000
Formaat : A4

Crijns Rentmeesters bv
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren
T: 0493 - 471777
I: www.crijns-rentmeesters.nl



Boshoven 35-37 Alphen - Verbeelding



Legenda

Plangebied



Bestemmingen

- A** Agrarisch
- G-LI** Groen - Landschappelijke inpassing
- W** Wonen
- WR-A** Waarde - Archeologie 2

Aanduidingen

- groen - 1
- groen - 2
- specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte
- specifieke bouwaanduiding - vab
- Bouwvlak

Ondergrond: kadastrale kaart d.d. 17 juni 2021

0 10 20 40 Meters

Bestemmingsplan

Boshoven 35-37 Alphen

IMRO idn. : NL.IMRO.PM

Status : tweede concept
Datum : 15 juli 2021
Schaal : 1:1.000
Formaat : A4

Crijns Rentmeesters bv
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren
T: 0493 - 471777
I: www.crijns-rentmeesters.nl



Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Van: Susan Vissers | Tritium Advies
Verzonden: donderdag 16 september 2021 07:22
Aan: Susan Vissers | Tritium Advies
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

Beste mevrouw Vissers,

Naar aanleiding van uw onderstaande mail het volgende.

Ik heb geen verkeersgegevens van Boschoven en van de Venweg in Baarle-Nassau.

De verdeling licht middelzwaar en zwaar is te schatten op 60 30 10 %.

Verdeling (aannee) is dag 350 avond 100 nacht 50 voor beide wegen.

Wegdek Venweg: Beton

Wegdek Boschoven: Asfalt.

V-max beide wegen 60 km/uur.

Obstakels: Er is een landbouwsluis aangelegd op het viaduct van Boschoven over de randweg van Baarle (Boschovenring). Deze sluis kan wel door landbouwvoertuigen worden gepasseerd maar niet door andere voertuigen.

Voor beide wegen zijn geen herinrichtingen voorzien.

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer



Werkt voor de gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau en Gilze en Rijen

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	SH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	carlo.lobbes op 24-8-2021
Laatst ingezien door	sh op 16-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	25,5
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01 Bosch	Boschoven	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	300,00	5,83	5,00
w02 Ven	Venweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	300,00	5,83	5,00
w03a Alphe	Alphenseweg_N260	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	4329,18	6,68	3,12
w03b Alphe	Alphenseweg_N260	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8 G+	80	80	80	7610,23	6,67	3,14
w04a Boshov	Boschoven_N260	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8 G+	80	80	80	7501,01	6,62	3,31
w04b Boshov	Boschoven_N260	Verdeling	0,75	0	W26	SMA-NL8 G+	80	80	80	7501,01	6,62	3,31
w05 Boshov	Boschovenring N639	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	2565,87	6,71	3,03

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01 Bosch	1,25	60,00	60,00	60,00	30,00	30,00	30,00	10,00	10,00	10,00	False	1,5
w02 Ven	1,25	60,00	60,00	60,00	30,00	30,00	30,00	10,00	10,00	10,00	False	1,5
w03a Alphe	0,92	86,07	90,07	86,61	10,87	7,65	10,18	3,06	2,28	3,21	False	1,5
w03b Alphe	0,92	88,92	92,18	89,37	8,64	6,02	8,08	2,44	1,80	2,55	False	1,5
w04a Bosho	0,92	88,79	92,75	88,35	8,18	5,07	7,81	3,03	2,17	3,84	False	1,5
w04b Bosho	0,92	88,79	92,75	88,35	8,18	5,07	7,81	3,03	2,17	3,84	False	1,5
w05 Boshov	0,92	77,10	83,17	77,89	17,86	12,96	16,80	5,04	3,87	5,31	False	1,5

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	25,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t14	toetspunt t14	25,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t15	toetspunt t15	25,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t16	toetspunt t16	25,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t17	toetspunt t17	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t18	toetspunt t18	25,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b001	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b002	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b003	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b004	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b005	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b006	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b007	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b008	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b009	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b010	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b011	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b012	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b013	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b014	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b015	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b016	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b017	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b018	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b019	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b020	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b021	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b022	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b023	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b024	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b025	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b026	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b027	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b028	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b029	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b030	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b031	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b032	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b033	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b034	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b035	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b036	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b037	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b038	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b039	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b040	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b041	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b042	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b043	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b044	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b045	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b046	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b047	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b048	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b049	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b050	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b051	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b052	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b053	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b054	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b055	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b056	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b057	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b058	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b059	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b060	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b061	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b062	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b063	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b064	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b065	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b066	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b067	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b068	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b069	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b070	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b071	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b072	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b073	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b074	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b075	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b076	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b077	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b078	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b079	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b080	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b081	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b082	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b083	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b084	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b085	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b086	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b087	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b088	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b089	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b090	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b091	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b092	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b093	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b094	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b095	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b096	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b097	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b098	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b099	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b100	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b101	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b102	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b103	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b104	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b105	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b106	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b107	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b108	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b109	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b110	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b111	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b112	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b113	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b114	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b115	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b116	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b117	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b118	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b119	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b120	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b121	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b122	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b123	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b124	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b125	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b126	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b127	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b128	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b129	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b130	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b131	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b132	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b133	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b134	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b135	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b136	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b137	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b138	weg / terreinverharding / oppervlaktewater	0,00
b139	gemengd	0,50
b140	tuinen	0,50
b141	tuinen	0,50
b142	tuinen	0,50
b143	tuinen	0,50
b144	tuinen	0,50

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b145	tuinen	0,50
b146	tuinen	0,50
b147	tuinen	0,50
b148	tuinen	0,50
b149	tuinen	0,50
b150	tuinen	0,50
b151	tuinen	0,50
b152	tuinen	0,50
b153	tuinen	0,50
b154	tuinen	0,50
b155	tuinen	0,50
b156	tuinen	0,50
b157	tuinen	0,50
b158	tuinen	0,50
b159	tuinen	0,50
b160	tuinen	0,50
b161	weg	0,00

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning	9,00	Relatief	25,50	0 dB	0,80
gb002	plangebied	34,00	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb003	plangebied	28,20	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	32,84	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	28,88	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	29,05	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	33,88	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	29,95	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	31,80	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	31,28	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	33,71	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	30,69	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	28,49	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	33,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	32,79	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	27,90	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	32,21	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	28,04	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	28,64	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	27,65	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	29,79	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	29,82	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	27,78	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	29,41	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	28,40	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	31,77	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	28,23	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	29,16	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	28,17	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	29,51	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	27,76	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	27,59	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	30,46	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	27,27	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	26,62	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	27,20	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	29,28	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	31,70	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	27,37	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	31,19	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	27,44	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	29,15	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	29,36	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	29,43	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	29,40	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	33,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	34,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	33,74	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	28,56	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	30,68	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	26,73	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	27,15	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	31,29	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	27,73	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	30,01	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	27,67	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	29,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	33,08	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	29,33	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	28,55	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	32,57	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	31,78	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	33,29	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	27,56	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	29,60	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	31,01	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	33,00	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	29,40	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	30,16	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	29,27	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	29,71	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	30,14	Absoluut	26,50	0 dB	0,80

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

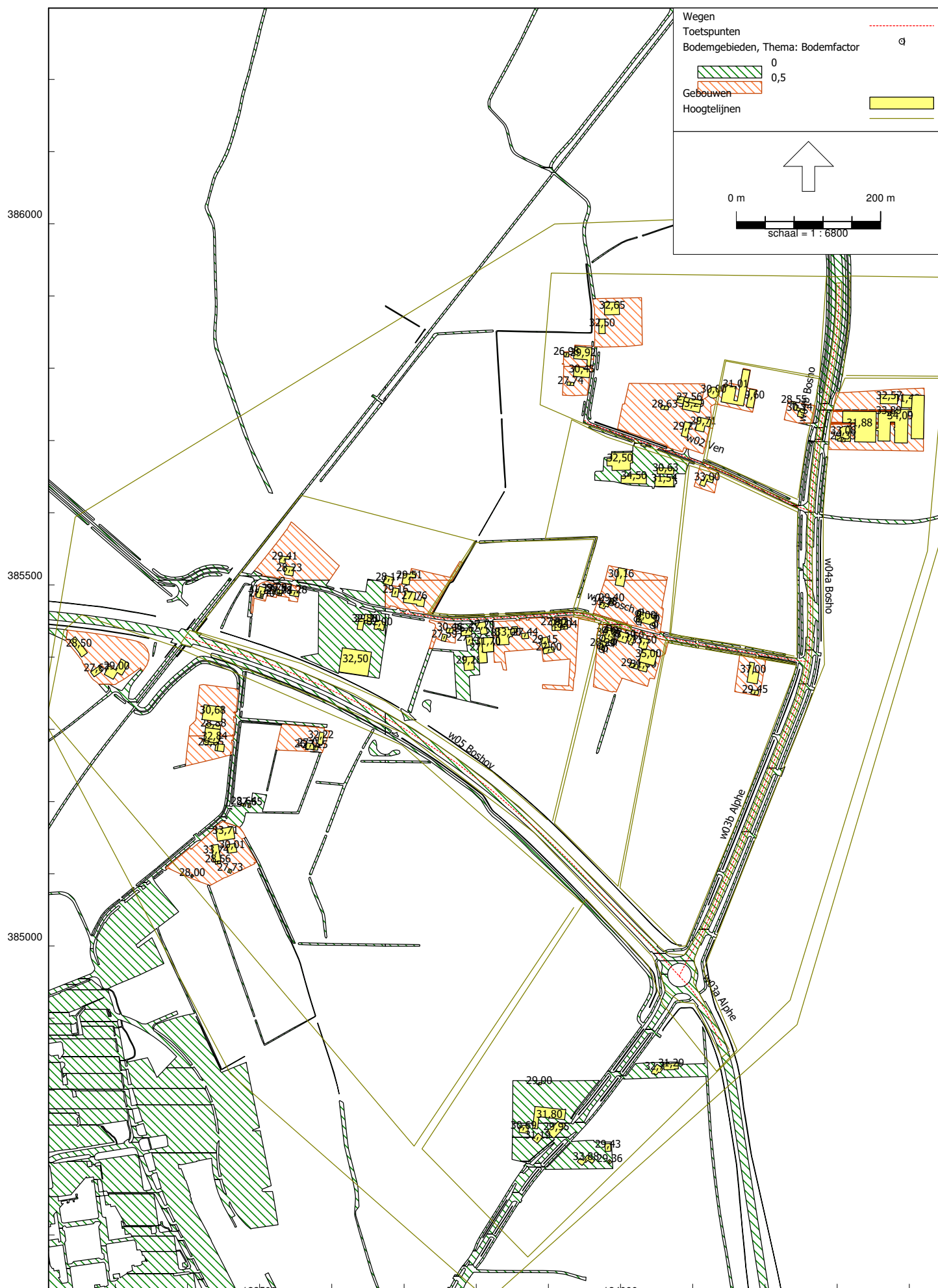
Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	30,00	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	33,89	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	34,09	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	32,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	31,88	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	29,20	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	32,80	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	31,48	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	29,45	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	37,00	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	28,63	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	31,54	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	32,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	34,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	30,63	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	32,65	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	29,92	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	26,98	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	27,74	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	30,45	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	28,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	28,50	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	27,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb096	gebouw gb096	33,50	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb097	gebouw gb097	35,00	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb098	gebouw gb098	31,00	Absoluut	25,50	0 dB	0,80
gb099	gebouw gb099	27,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb100	gebouw gb100	32,50	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb101	gebouw gb101	29,00	Absoluut	26,50	0 dB	0,80
gb102	gebouw gb102	32,00	Absoluut	25,00	0 dB	0,80
gb103	gebouw gb103	32,22	Absoluut	25,00	0 dB	0,80

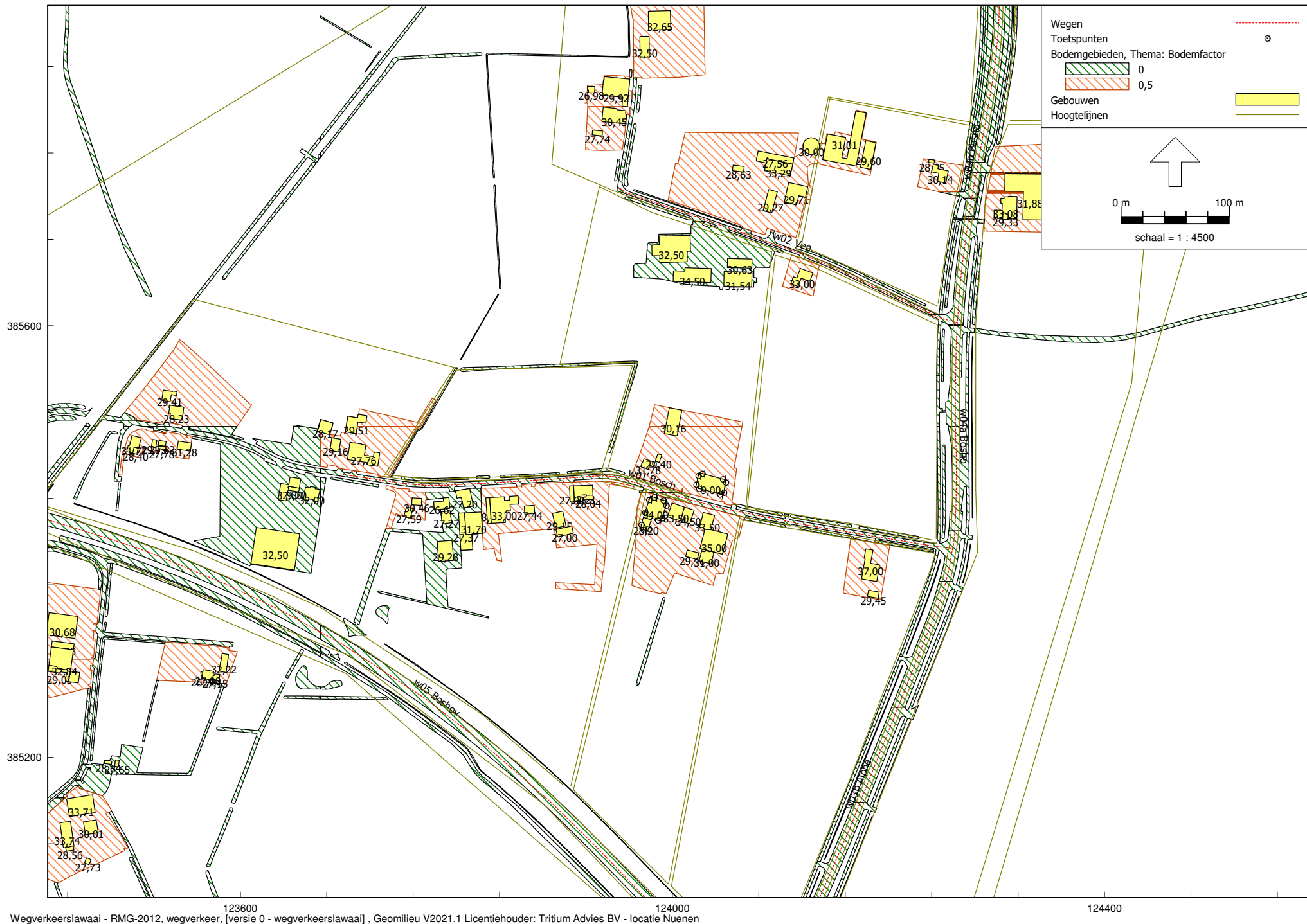
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Alphenseweg / Boshoven (N260)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Boschoven	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Boshovenring (N639)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Venweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

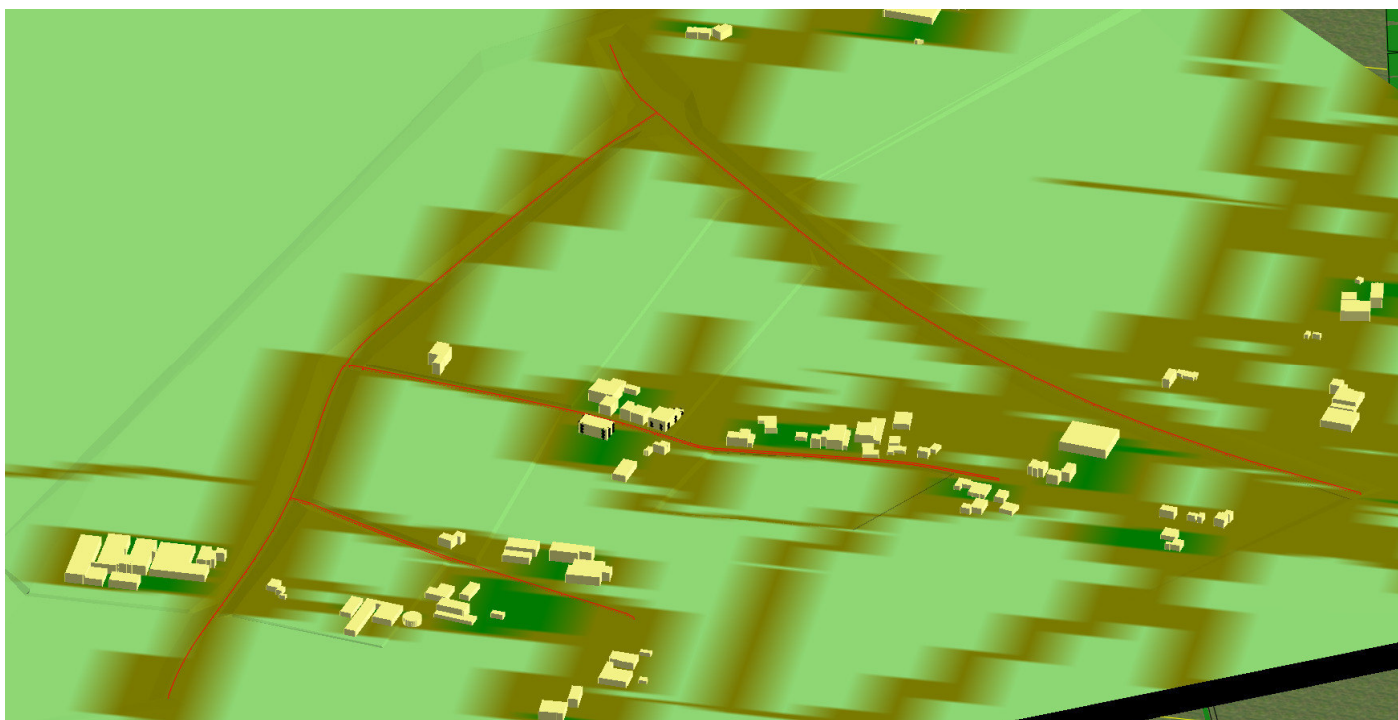
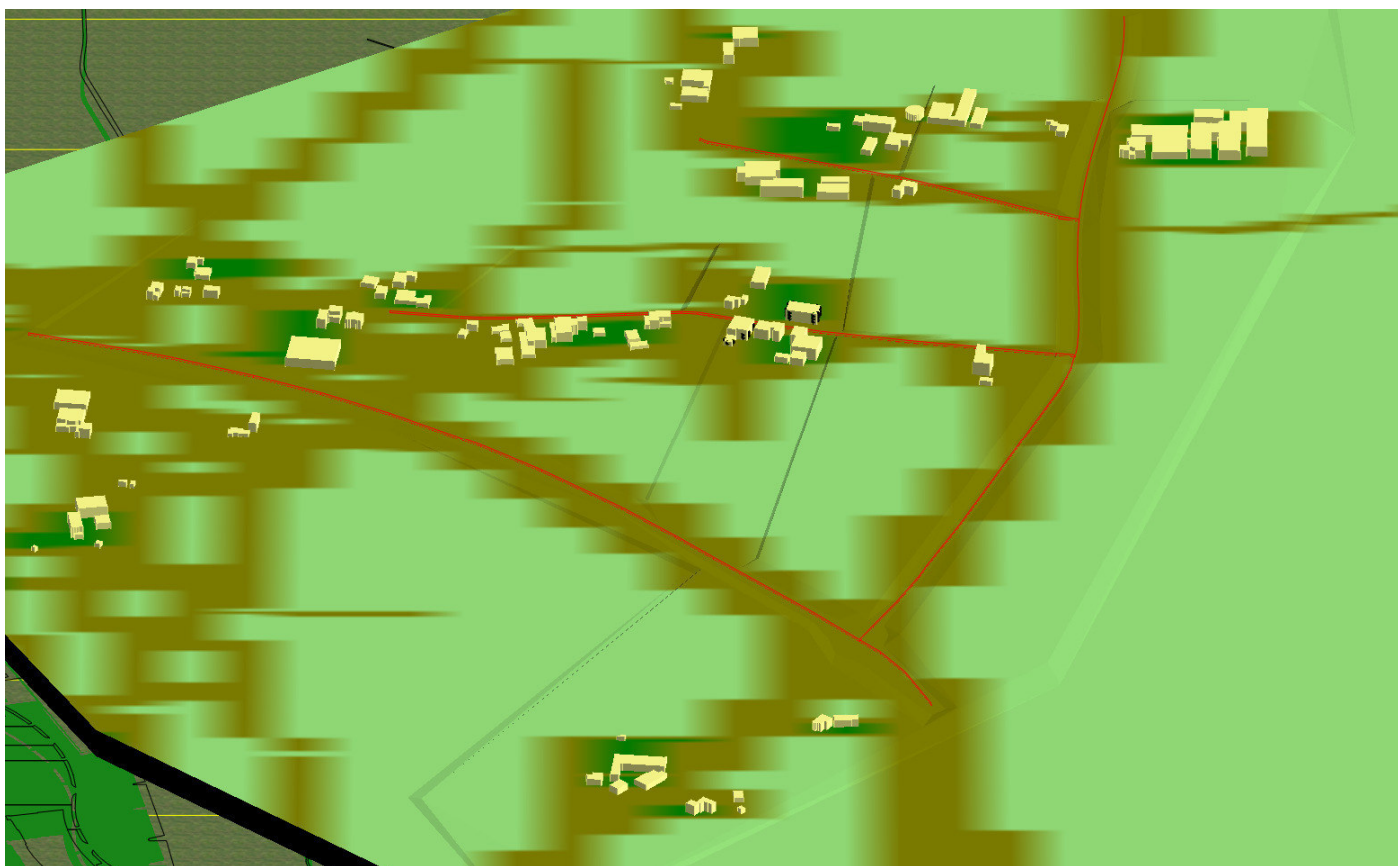
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï











Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alpheneweg / Boshoven (N260)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	124044,01	385443,88	1,50	34,1	30,7	25,5	34,9
t01_B	toetspunt t01	124044,01	385443,88	4,50	35,7	32,3	27,1	36,5
t01_C	toetspunt t01	124044,01	385443,88	7,50	36,3	32,9	27,7	37,1
t02_A	toetspunt t02	124024,58	385449,13	1,50	32,7	29,3	24,1	33,5
t02_B	toetspunt t02	124024,58	385449,13	4,50	33,7	30,3	25,1	34,5
t02_C	toetspunt t02	124024,58	385449,13	7,50	34,9	31,5	26,3	35,7
t03_A	toetspunt t03	124022,02	385452,91	1,50	27,8	24,5	19,2	28,6
t03_B	toetspunt t03	124022,02	385452,91	4,50	26,9	23,5	18,3	27,7
t03_C	toetspunt t03	124022,02	385452,91	7,50	27,0	23,6	18,4	27,8
t04_A	toetspunt t04	124023,85	385461,06	1,50	29,3	25,9	20,7	30,1
t04_B	toetspunt t04	124023,85	385461,06	4,50	29,0	25,6	20,4	29,8
t04_C	toetspunt t04	124023,85	385461,06	7,50	26,5	23,1	18,0	27,3
t05_A	toetspunt t05	124027,59	385463,02	1,50	35,4	32,2	26,9	36,3
t05_B	toetspunt t05	124027,59	385463,02	4,50	36,4	33,2	27,9	37,3
t05_C	toetspunt t05	124027,59	385463,02	7,50	36,3	33,1	27,8	37,2
t06_A	toetspunt t06	124046,52	385457,91	1,50	35,2	32,0	26,7	36,1
t06_B	toetspunt t06	124046,52	385457,91	4,50	36,9	33,7	28,4	37,8
t06_C	toetspunt t06	124046,52	385457,91	7,50	36,7	33,5	28,2	37,6
t07_A	toetspunt t07	124049,19	385454,68	1,50	37,2	33,9	28,7	38,0
t07_B	toetspunt t07	124049,19	385454,68	4,50	38,9	35,6	30,3	39,7
t07_C	toetspunt t07	124049,19	385454,68	7,50	39,3	36,0	30,8	40,1
t08_A	toetspunt t08	124047,52	385445,51	1,50	37,3	34,0	28,7	38,1
t08_B	toetspunt t08	124047,52	385445,51	4,50	38,9	35,6	30,4	39,8
t08_C	toetspunt t08	124047,52	385445,51	7,50	39,3	36,0	30,8	40,2
t09_A	toetspunt t09	123983,11	385441,00	1,50	33,1	29,8	24,5	33,9
t09_B	toetspunt t09	123983,11	385441,00	4,50	34,2	30,9	25,6	35,0
t10_A	toetspunt t10	123991,60	385438,29	1,50	33,9	30,6	25,3	34,7
t10_B	toetspunt t10	123991,60	385438,29	4,50	34,6	31,3	26,1	35,5
t11_A	toetspunt t11	123994,20	385433,50	1,50	28,4	25,1	19,9	29,2
t11_B	toetspunt t11	123994,20	385433,50	4,50	29,3	26,0	20,8	30,2
t12_A	toetspunt t12	123990,44	385421,82	1,50	30,9	27,5	22,3	31,7
t12_B	toetspunt t12	123990,44	385421,82	4,50	32,8	29,3	24,1	33,5
t13_A	toetspunt t13	123986,34	385419,71	1,50	33,7	30,2	25,1	34,5
t13_B	toetspunt t13	123986,34	385419,71	4,50	32,7	29,2	24,0	33,4
t14_A	toetspunt t14	123977,89	385412,05	1,50	33,6	30,2	25,0	34,4
t15_A	toetspunt t15	123973,34	385410,79	1,50	33,1	29,7	24,5	33,9
t16_A	toetspunt t16	123971,20	385415,47	1,50	25,5	22,3	17,0	26,4
t17_A	toetspunt t17	123974,52	385427,01	1,50	26,2	22,9	17,6	27,0
t17_B	toetspunt t17	123974,52	385427,01	4,50	26,3	22,9	17,7	27,1
t18_A	toetspunt t18	123978,27	385438,64	1,50	23,7	20,4	15,2	24,5
t18_B	toetspunt t18	123978,27	385438,64	4,50	25,4	22,1	16,9	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boshovenring (N639)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	124044,01	385443,88	1,50	24,1	20,4	15,4	24,8	
t01_B	toetspunt t01	124044,01	385443,88	4,50	25,7	21,9	17,0	26,4	
t01_C	toetspunt t01	124044,01	385443,88	7,50	29,5	25,8	20,8	30,2	
t02_A	toetspunt t02	124024,58	385449,13	1,50	28,1	24,4	19,5	28,9	
t02_B	toetspunt t02	124024,58	385449,13	4,50	30,6	26,9	21,9	31,3	
t02_C	toetspunt t02	124024,58	385449,13	7,50	32,4	28,7	23,8	33,2	
t03_A	toetspunt t03	124022,02	385452,91	1,50	25,2	21,5	16,6	25,9	
t03_B	toetspunt t03	124022,02	385452,91	4,50	28,2	24,5	19,5	28,9	
t03_C	toetspunt t03	124022,02	385452,91	7,50	30,1	26,4	21,4	30,8	
t04_A	toetspunt t04	124023,85	385461,06	1,50	28,5	24,9	19,9	29,3	
t04_B	toetspunt t04	124023,85	385461,06	4,50	30,5	26,8	21,9	31,3	
t04_C	toetspunt t04	124023,85	385461,06	7,50	31,7	28,0	23,1	32,4	
t05_A	toetspunt t05	124027,59	385463,02	1,50	22,4	18,7	13,7	23,1	
t05_B	toetspunt t05	124027,59	385463,02	4,50	25,0	21,3	16,4	25,7	
t05_C	toetspunt t05	124027,59	385463,02	7,50	24,0	20,3	15,4	24,7	
t06_A	toetspunt t06	124046,52	385457,91	1,50	22,9	19,2	14,3	23,6	
t06_B	toetspunt t06	124046,52	385457,91	4,50	24,7	21,1	16,1	25,5	
t06_C	toetspunt t06	124046,52	385457,91	7,50	24,6	20,9	15,9	25,3	
t07_A	toetspunt t07	124049,19	385454,68	1,50	21,8	18,1	13,1	22,5	
t07_B	toetspunt t07	124049,19	385454,68	4,50	23,5	19,8	14,9	24,3	
t07_C	toetspunt t07	124049,19	385454,68	7,50	24,1	20,4	15,5	24,8	
t08_A	toetspunt t08	124047,52	385445,51	1,50	22,8	19,1	14,1	23,5	
t08_B	toetspunt t08	124047,52	385445,51	4,50	24,0	20,3	15,3	24,7	
t08_C	toetspunt t08	124047,52	385445,51	7,50	24,5	20,8	15,8	25,2	
t09_A	toetspunt t09	123983,11	385441,00	1,50	28,2	24,5	19,5	28,9	
t09_B	toetspunt t09	123983,11	385441,00	4,50	28,5	24,8	19,8	29,2	
t10_A	toetspunt t10	123991,60	385438,29	1,50	21,4	17,7	12,8	22,1	
t10_B	toetspunt t10	123991,60	385438,29	4,50	24,3	20,6	15,7	25,0	
t11_A	toetspunt t11	123994,20	385433,50	1,50	29,9	26,2	21,2	30,6	
t11_B	toetspunt t11	123994,20	385433,50	4,50	30,6	26,9	21,9	31,3	
t12_A	toetspunt t12	123990,44	385421,82	1,50	31,9	28,2	23,3	32,6	
t12_B	toetspunt t12	123990,44	385421,82	4,50	32,3	28,6	23,7	33,0	
t13_A	toetspunt t13	123986,34	385419,71	1,50	34,6	31,0	26,0	35,4	
t13_B	toetspunt t13	123986,34	385419,71	4,50	37,3	33,7	28,7	38,1	
t14_A	toetspunt t14	123977,89	385412,05	1,50	33,3	29,6	24,6	34,0	
t15_A	toetspunt t15	123973,34	385410,79	1,50	36,7	33,1	28,1	37,5	
t16_A	toetspunt t16	123971,20	385415,47	1,50	36,0	32,4	27,4	36,8	
t17_A	toetspunt t17	123974,52	385427,01	1,50	35,7	32,1	27,1	36,5	
t17_B	toetspunt t17	123974,52	385427,01	4,50	36,3	32,6	27,7	37,0	
t18_A	toetspunt t18	123978,27	385438,64	1,50	35,4	31,7	26,8	36,1	
t18_B	toetspunt t18	123978,27	385438,64	4,50	36,1	32,4	27,4	36,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Venweg
Groepsreductie: Ja

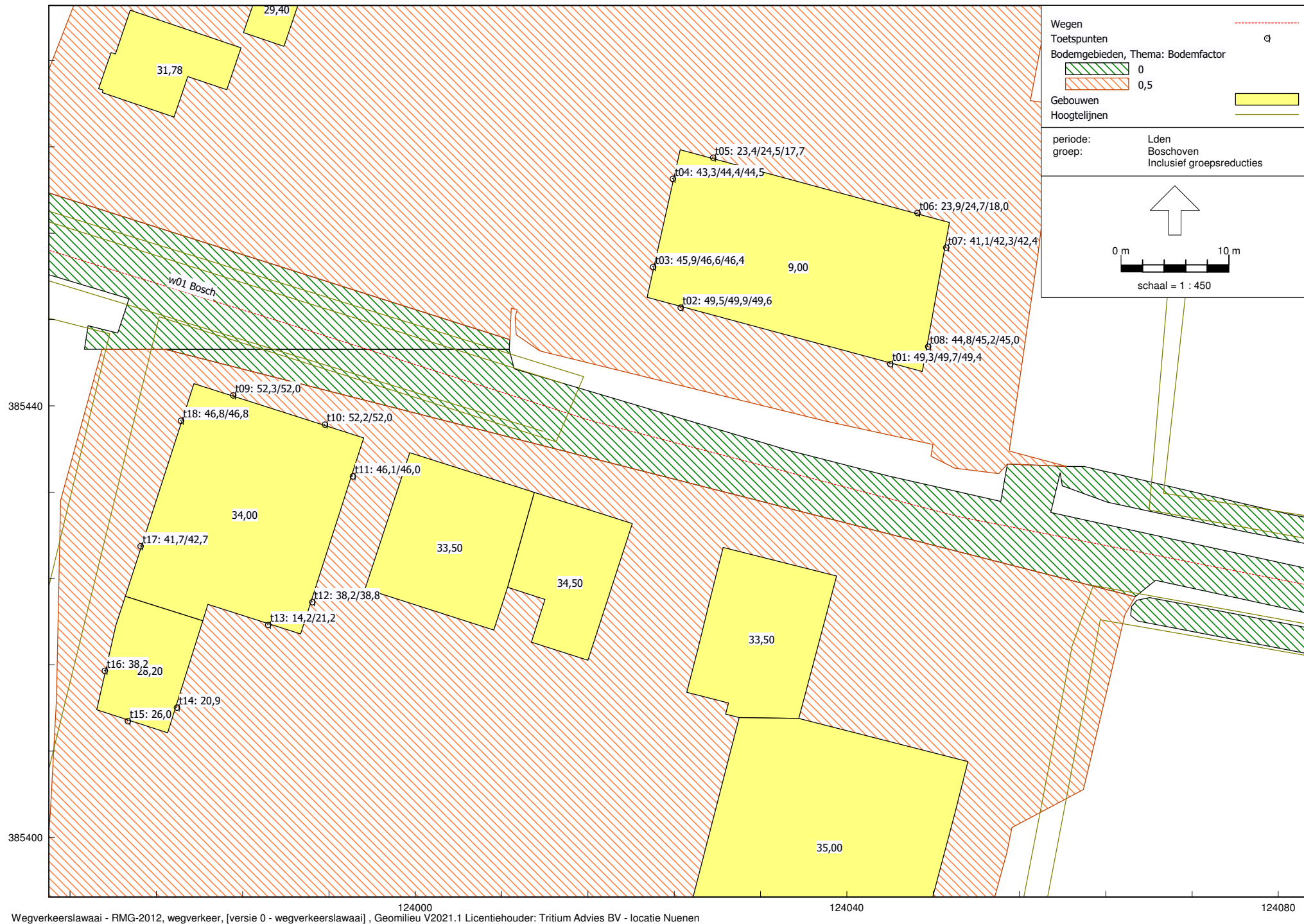
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	124044,01	385443,88	1,50	12,5	11,8	5,8	14,7	
t01_B	toetspunt t01	124044,01	385443,88	4,50	13,8	13,1	7,1	16,0	
t01_C	toetspunt t01	124044,01	385443,88	7,50	14,8	14,1	8,1	17,0	
t02_A	toetspunt t02	124024,58	385449,13	1,50	12,9	12,3	6,2	15,2	
t02_B	toetspunt t02	124024,58	385449,13	4,50	15,0	14,3	8,3	17,2	
t02_C	toetspunt t02	124024,58	385449,13	7,50	15,9	15,2	9,2	18,1	
t03_A	toetspunt t03	124022,02	385452,91	1,50	16,7	16,0	10,0	18,9	
t03_B	toetspunt t03	124022,02	385452,91	4,50	18,8	18,1	12,1	21,0	
t03_C	toetspunt t03	124022,02	385452,91	7,50	18,7	18,1	12,0	20,9	
t04_A	toetspunt t04	124023,85	385461,06	1,50	17,8	17,1	11,1	20,0	
t04_B	toetspunt t04	124023,85	385461,06	4,50	19,4	18,7	12,7	21,6	
t04_C	toetspunt t04	124023,85	385461,06	7,50	19,3	18,6	12,6	21,5	
t05_A	toetspunt t05	124027,59	385463,02	1,50	21,4	20,8	14,8	23,7	
t05_B	toetspunt t05	124027,59	385463,02	4,50	22,6	21,9	15,9	24,8	
t05_C	toetspunt t05	124027,59	385463,02	7,50	22,9	22,2	16,2	25,1	
t06_A	toetspunt t06	124046,52	385457,91	1,50	21,3	20,7	14,6	23,6	
t06_B	toetspunt t06	124046,52	385457,91	4,50	22,6	21,9	15,9	24,8	
t06_C	toetspunt t06	124046,52	385457,91	7,50	22,8	22,2	16,2	25,1	
t07_A	toetspunt t07	124049,19	385454,68	1,50	19,0	18,3	12,3	21,2	
t07_B	toetspunt t07	124049,19	385454,68	4,50	20,4	19,7	13,7	22,6	
t07_C	toetspunt t07	124049,19	385454,68	7,50	21,2	20,6	14,6	23,5	
t08_A	toetspunt t08	124047,52	385445,51	1,50	18,8	18,2	12,1	21,0	
t08_B	toetspunt t08	124047,52	385445,51	4,50	20,1	19,5	13,4	22,3	
t08_C	toetspunt t08	124047,52	385445,51	7,50	20,9	20,3	14,3	23,2	
t09_A	toetspunt t09	123983,11	385441,00	1,50	17,7	17,0	11,0	19,9	
t09_B	toetspunt t09	123983,11	385441,00	4,50	19,3	18,6	12,6	21,5	
t10_A	toetspunt t10	123991,60	385438,29	1,50	18,6	17,9	11,9	20,8	
t10_B	toetspunt t10	123991,60	385438,29	4,50	20,2	19,5	13,5	22,4	
t11_A	toetspunt t11	123994,20	385433,50	1,50	16,2	15,5	9,5	18,4	
t11_B	toetspunt t11	123994,20	385433,50	4,50	17,3	16,6	10,6	19,5	
t12_A	toetspunt t12	123990,44	385421,82	1,50	15,3	14,6	8,6	17,5	
t12_B	toetspunt t12	123990,44	385421,82	4,50	16,5	15,9	9,8	18,7	
t13_A	toetspunt t13	123986,34	385419,71	1,50	-4,1	-4,8	-10,8	-1,9	
t13_B	toetspunt t13	123986,34	385419,71	4,50	-5,4	-6,1	-12,1	-3,2	
t14_A	toetspunt t14	123977,89	385412,05	1,50	0,3	-0,3	-6,4	2,6	
t15_A	toetspunt t15	123973,34	385410,79	1,50	7,1	6,4	0,4	9,3	
t16_A	toetspunt t16	123971,20	385415,47	1,50	11,3	10,7	4,6	13,5	
t17_A	toetspunt t17	123974,52	385427,01	1,50	6,2	5,5	-0,5	8,4	
t17_B	toetspunt t17	123974,52	385427,01	4,50	9,3	8,6	2,6	11,5	
t18_A	toetspunt t18	123978,27	385438,64	1,50	5,0	4,4	-1,7	7,3	
t18_B	toetspunt t18	123978,27	385438,64	4,50	11,0	10,3	4,3	13,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boschoven
Groepsreductie: Ja

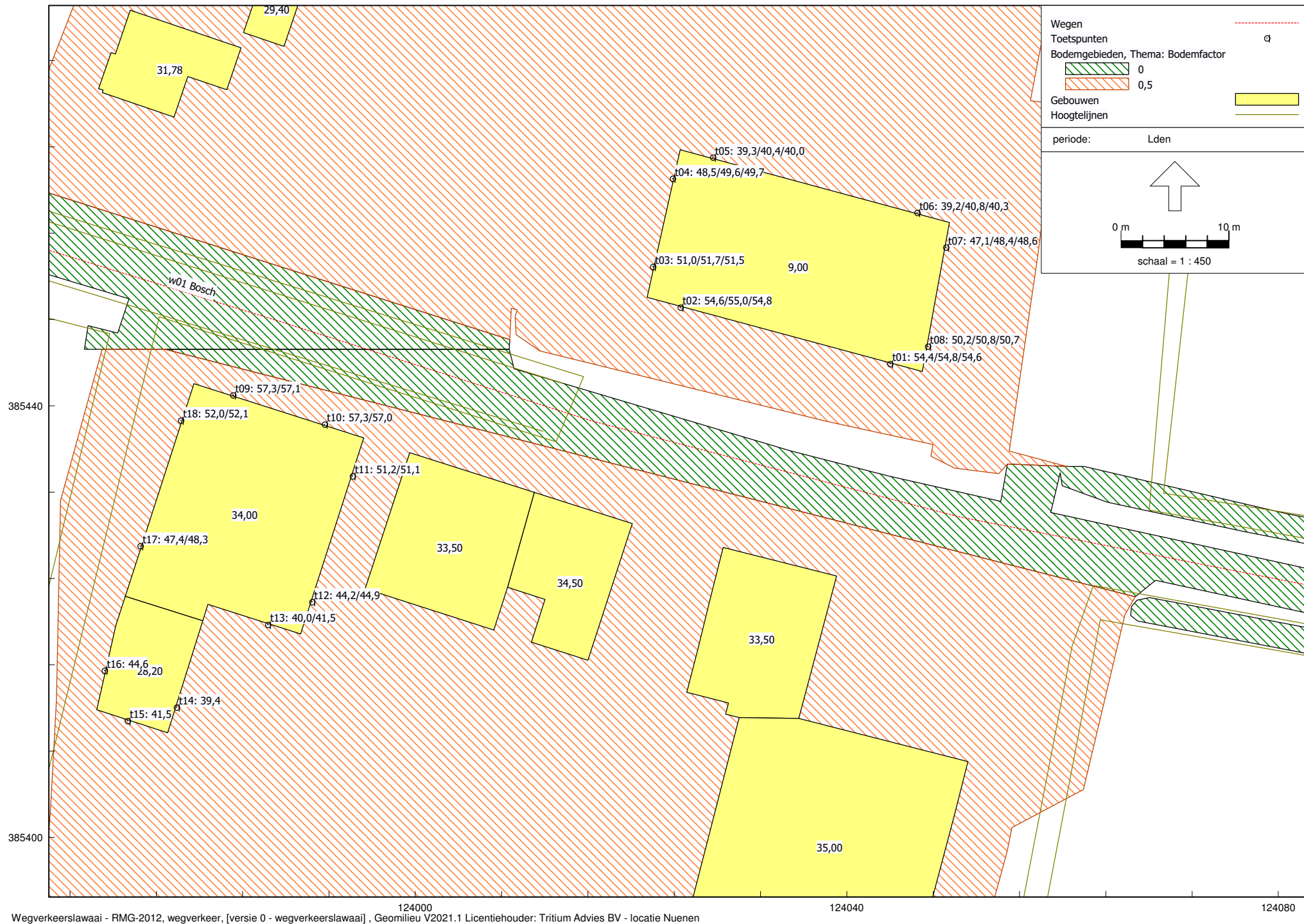
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	124044,01	385443,88	1,50	47,1	46,4	40,4	49,3	
t01_B	toetspunt t01	124044,01	385443,88	4,50	47,5	46,8	40,8	49,7	
t01_C	toetspunt t01	124044,01	385443,88	7,50	47,2	46,5	40,5	49,4	
t02_A	toetspunt t02	124024,58	385449,13	1,50	47,3	46,6	40,6	49,5	
t02_B	toetspunt t02	124024,58	385449,13	4,50	47,7	47,0	41,0	49,9	
t02_C	toetspunt t02	124024,58	385449,13	7,50	47,4	46,7	40,7	49,6	
t03_A	toetspunt t03	124022,02	385452,91	1,50	43,7	43,1	37,0	45,9	
t03_B	toetspunt t03	124022,02	385452,91	4,50	44,4	43,7	37,7	46,6	
t03_C	toetspunt t03	124022,02	385452,91	7,50	44,2	43,5	37,5	46,4	
t04_A	toetspunt t04	124023,85	385461,06	1,50	41,0	40,4	34,4	43,3	
t04_B	toetspunt t04	124023,85	385461,06	4,50	42,2	41,5	35,5	44,4	
t04_C	toetspunt t04	124023,85	385461,06	7,50	42,2	41,6	35,6	44,5	
t05_A	toetspunt t05	124027,59	385463,02	1,50	21,2	20,5	14,5	23,4	
t05_B	toetspunt t05	124027,59	385463,02	4,50	22,3	21,6	15,6	24,5	
t05_C	toetspunt t05	124027,59	385463,02	7,50	15,5	14,8	8,8	17,7	
t06_A	toetspunt t06	124046,52	385457,91	1,50	21,6	21,0	14,9	23,9	
t06_B	toetspunt t06	124046,52	385457,91	4,50	22,4	21,8	15,8	24,7	
t06_C	toetspunt t06	124046,52	385457,91	7,50	15,8	15,1	9,1	18,0	
t07_A	toetspunt t07	124049,19	385454,68	1,50	38,8	38,2	32,1	41,1	
t07_B	toetspunt t07	124049,19	385454,68	4,50	40,1	39,4	33,4	42,3	
t07_C	toetspunt t07	124049,19	385454,68	7,50	40,1	39,5	33,5	42,4	
t08_A	toetspunt t08	124047,52	385445,51	1,50	42,6	41,9	35,9	44,8	
t08_B	toetspunt t08	124047,52	385445,51	4,50	43,0	42,3	36,3	45,2	
t08_C	toetspunt t08	124047,52	385445,51	7,50	42,8	42,1	36,1	45,0	
t09_A	toetspunt t09	123983,11	385441,00	1,50	50,1	49,4	43,4	52,3	
t09_B	toetspunt t09	123983,11	385441,00	4,50	49,8	49,1	43,1	52,0	
t10_A	toetspunt t10	123991,60	385438,29	1,50	50,0	49,3	43,3	52,2	
t10_B	toetspunt t10	123991,60	385438,29	4,50	49,7	49,1	43,0	52,0	
t11_A	toetspunt t11	123994,20	385433,50	1,50	43,8	43,2	37,2	46,1	
t11_B	toetspunt t11	123994,20	385433,50	4,50	43,8	43,1	37,1	46,0	
t12_A	toetspunt t12	123990,44	385421,82	1,50	36,0	35,3	29,3	38,2	
t12_B	toetspunt t12	123990,44	385421,82	4,50	36,6	35,9	29,9	38,8	
t13_A	toetspunt t13	123986,34	385419,71	1,50	12,0	11,3	5,3	14,2	
t13_B	toetspunt t13	123986,34	385419,71	4,50	19,0	18,3	12,3	21,2	
t14_A	toetspunt t14	123977,89	385412,05	1,50	18,7	18,0	12,0	20,9	
t15_A	toetspunt t15	123973,34	385410,79	1,50	23,7	23,1	17,0	26,0	
t16_A	toetspunt t16	123971,20	385415,47	1,50	35,9	35,3	29,3	38,2	
t17_A	toetspunt t17	123974,52	385427,01	1,50	39,5	38,8	32,8	41,7	
t17_B	toetspunt t17	123974,52	385427,01	4,50	40,5	39,8	33,8	42,7	
t18_A	toetspunt t18	123978,27	385438,64	1,50	44,6	43,9	37,9	46,8	
t18_B	toetspunt t18	123978,27	385438,64	4,50	44,6	44,0	37,9	46,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	124044,01	385443,88	1,50	52,2	51,5	45,5	54,4	
t01_B	toetspunt t01	124044,01	385443,88	4,50	52,6	51,9	45,9	54,8	
t01_C	toetspunt t01	124044,01	385443,88	7,50	52,4	51,6	45,6	54,6	
t02_A	toetspunt t02	124024,58	385449,13	1,50	52,4	51,7	45,7	54,6	
t02_B	toetspunt t02	124024,58	385449,13	4,50	52,8	52,1	46,1	55,0	
t02_C	toetspunt t02	124024,58	385449,13	7,50	52,6	51,8	45,9	54,8	
t03_A	toetspunt t03	124022,02	385452,91	1,50	48,8	48,1	42,1	51,0	
t03_B	toetspunt t03	124022,02	385452,91	4,50	49,5	48,8	42,7	51,7	
t03_C	toetspunt t03	124022,02	385452,91	7,50	49,3	48,6	42,6	51,5	
t04_A	toetspunt t04	124023,85	385461,06	1,50	46,3	45,5	39,5	48,5	
t04_B	toetspunt t04	124023,85	385461,06	4,50	47,5	46,7	40,7	49,6	
t04_C	toetspunt t04	124023,85	385461,06	7,50	47,5	46,7	40,7	49,7	
t05_A	toetspunt t05	124027,59	385463,02	1,50	38,2	35,4	30,0	39,3	
t05_B	toetspunt t05	124027,59	385463,02	4,50	39,3	36,5	31,1	40,4	
t05_C	toetspunt t05	124027,59	385463,02	7,50	39,0	36,0	30,7	40,0	
t06_A	toetspunt t06	124046,52	385457,91	1,50	38,1	35,3	29,9	39,2	
t06_B	toetspunt t06	124046,52	385457,91	4,50	39,7	36,9	31,5	40,8	
t06_C	toetspunt t06	124046,52	385457,91	7,50	39,3	36,4	31,0	40,3	
t07_A	toetspunt t07	124049,19	385454,68	1,50	45,2	44,0	38,1	47,1	
t07_B	toetspunt t07	124049,19	385454,68	4,50	46,5	45,3	39,4	48,4	
t07_C	toetspunt t07	124049,19	385454,68	7,50	46,7	45,4	39,6	48,6	
t08_A	toetspunt t08	124047,52	385445,51	1,50	48,2	47,3	41,3	50,2	
t08_B	toetspunt t08	124047,52	385445,51	4,50	48,8	47,8	41,9	50,8	
t08_C	toetspunt t08	124047,52	385445,51	7,50	48,7	47,7	41,7	50,7	
t09_A	toetspunt t09	123983,11	385441,00	1,50	55,1	54,4	48,4	57,3	
t09_B	toetspunt t09	123983,11	385441,00	4,50	54,9	54,2	48,2	57,1	
t10_A	toetspunt t10	123991,60	385438,29	1,50	55,1	54,4	48,3	57,3	
t10_B	toetspunt t10	123991,60	385438,29	4,50	54,8	54,1	48,1	57,0	
t11_A	toetspunt t11	123994,20	385433,50	1,50	49,0	48,3	42,3	51,2	
t11_B	toetspunt t11	123994,20	385433,50	4,50	49,0	48,2	42,2	51,1	
t12_A	toetspunt t12	123990,44	385421,82	1,50	42,3	41,1	35,2	44,2	
t12_B	toetspunt t12	123990,44	385421,82	4,50	43,0	41,7	35,9	44,9	
t13_A	toetspunt t13	123986,34	385419,71	1,50	39,2	35,7	30,6	40,0	
t13_B	toetspunt t13	123986,34	385419,71	4,50	40,7	37,2	32,1	41,5	
t14_A	toetspunt t14	123977,89	385412,05	1,50	38,6	35,2	30,1	39,4	
t15_A	toetspunt t15	123973,34	385410,79	1,50	40,6	37,3	32,1	41,5	
t16_A	toetspunt t16	123971,20	385415,47	1,50	42,9	41,4	35,6	44,6	
t17_A	toetspunt t17	123974,52	385427,01	1,50	45,4	44,3	38,4	47,4	
t17_B	toetspunt t17	123974,52	385427,01	4,50	46,3	45,2	39,3	48,3	
t18_A	toetspunt t18	123978,27	385438,64	1,50	49,8	49,0	43,1	52,0	
t18_B	toetspunt t18	123978,27	385438,64	4,50	49,9	49,1	43,1	52,1	



Bijlage 6: Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2021\2107142SH - Boschoven te Baarle Nassau en Alphen, ako1\01 - ako1\Berekeningen\V2021.1, Boschoven Baarle nassau, Alphen\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï
Groep: Waarde=Boschoven / Referentie=Boschoven
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t06_A	toetspunt t06	1,50	23,7	23,9	-0,2
t06_B	toetspunt t06	4,50	24,5	24,7	-0,2
t14_A	toetspunt t14	1,50	20,5	20,9	-0,4
t13_A	toetspunt t13	1,50	13,7	14,2	-0,5
t05_B	toetspunt t05	4,50	23,9	24,5	-0,6
t05_A	toetspunt t05	1,50	22,9	23,4	-0,6
t15_A	toetspunt t15	1,50	25,2	26,0	-0,8
t05_C	toetspunt t05	7,50	16,9	17,7	-0,8
t06_C	toetspunt t06	7,50	16,9	18,0	-1,1
t07_C	toetspunt t07	7,50	41,2	42,4	-1,1
t07_B	toetspunt t07	4,50	41,1	42,3	-1,2
t08_C	toetspunt t08	7,50	43,8	45,0	-1,3
t08_B	toetspunt t08	4,50	43,9	45,2	-1,3
t07_A	toetspunt t07	1,50	39,7	41,1	-1,4
t08_A	toetspunt t08	1,50	43,3	44,8	-1,5
t16_A	toetspunt t16	1,50	36,6	38,2	-1,6
t01_C	toetspunt t01	7,50	47,7	49,4	-1,6
t01_B	toetspunt t01	4,50	48,0	49,7	-1,7
t17_B	toetspunt t17	4,50	41,0	42,7	-1,7
t04_C	toetspunt t04	7,50	42,7	44,5	-1,7
t02_C	toetspunt t02	7,50	47,9	49,6	-1,8
t18_B	toetspunt t18	4,50	45,1	46,8	-1,8
t09_B	toetspunt t09	4,50	50,3	52,0	-1,8
t10_B	toetspunt t10	4,50	50,2	52,0	-1,8
t03_C	toetspunt t03	7,50	44,7	46,4	-1,8
t04_B	toetspunt t04	4,50	42,7	44,4	-1,8
t02_B	toetspunt t02	4,50	48,1	49,9	-1,8
t09_A	toetspunt t09	1,50	50,5	52,3	-1,8
t10_A	toetspunt t10	1,50	50,4	52,2	-1,8
t01_A	toetspunt t01	1,50	47,5	49,3	-1,8
t03_B	toetspunt t03	4,50	44,8	46,6	-1,8
t17_A	toetspunt t17	1,50	39,9	41,7	-1,8
t04_A	toetspunt t04	1,50	41,4	43,3	-1,8
t18_A	toetspunt t18	1,50	44,9	46,8	-1,8
t11_B	toetspunt t11	4,50	44,1	46,0	-1,9
t12_B	toetspunt t12	4,50	36,9	38,8	-1,9
t03_A	toetspunt t03	1,50	44,1	45,9	-1,9
t11_A	toetspunt t11	1,50	44,2	46,1	-1,9
t02_A	toetspunt t02	1,50	47,6	49,5	-1,9
t12_A	toetspunt t12	1,50	36,2	38,2	-2,0
t13_B	toetspunt t13	4,50	19,1	21,2	-2,1