

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Nonnenkuil te Baarle-Nassau
(1609/127/MD-01, versie 3)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer J. Peeters
Steenweg op Zondereigen 39
2300 TURNHOUT (BELGIË)

betreffende locatie

Nonnenkuil
Baarle-Nassau

documentkenmerk

1609/127/MD-01

versie

3

vestiging

Nuenen

datum

25 juni 2020

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

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

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

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 gemeente Baarle-Nassau	7
4. Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	10
4.4 Geluidbeleid gemeente Baarle-Nassau	11
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
5. Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatieschets van de omgeving	1
2. verkeersgegevens wegverkeer	2
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	9
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	3
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	6
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek	1

1. Inleiding

In opdracht van de heer Peeters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een woning aan de Nonnenkuil (tussen huisnummers 8 en 12) te Baarle-Nassau. De locatie ligt thans braak en grenst aan de achterzijde aan het bedrijf Antens Rijsbosch (JCB-specialist). Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

Als hulpmiddel voor de inpassing van gevoelige functies nabij bedrijven (of van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving), heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Omdat de nieuw te realiseren woning wordt gesitueerd tussen reeds bestaande woningen (op gelijke afstand tot voornoemd bedrijf) en er bovendien geluidafschermende bebouwing (magazijn en kantoren) aanwezig is aan de achterzijde van het betreffende perceel, is het zeer aannemelijk dat het bedrijf niet beperkt zal worden door de realisatie van de nieuwe woning en dat ter plaatse van de woning (in relatie tot het bedrijf) sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

In overleg met de gemeente is op basis van voorgaande motivatie besloten het aspect industrielawaai niet nader te beschouwen.

Tevens zijn de aspecten railverkeerslawaai en luchtverkeerslawaai in het onderhavige onderzoek niet nader beschouwd.

Vanwege een actualisatie van de verkeersgegevens is de eerder uitgebrachte rapportage 1609/127/MD-01 versie 2 d.d. 4 mei 2017 in zijn geheel komen te vervallen.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Baarle-Nassau en is kadastraal bekend als sectie C, nummer 4776 van de gemeente Baarle-Nassau. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Akkerstraat, Chaamseweg(N639), Hoogbraak(N639), Loveren en Nonnenkuil.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de ABG-gemeenten. Van de wegen Chaamseweg/Hoogbraak(N639), Nonnenkuil en Loveren zijn telgegevens van respectievelijk het jaar 2019 en 2020 voorhanden. Conform opgave van de ABG-gemeenten dient de etmaalintensiteit voor de Chaamseweg (N639) en Hoogbraak(N639) in totaal met 5% te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2030. Voor de wegen Nonnenkuil en Loveren geldt dat de etmaalintensiteit met 1% per jaar dient te worden opgehoogd tot het maatgevende jaar 2030.

De wegen Hoogbraak (N639) en Chaamseweg (N639) zijn in overleg met de ABG-gemeenten als één juridische geluidbron beschouwd. Aan de weg Akkerstraat zijn geen woningen of andere verkeersgenererende activiteiten gelegen. Derhalve wordt de geluidbelasting ten gevolge van deze weg als verwaarloosbaar beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Chaamseweg/Hoogbraak(N639)

Chaamseweg/Hoogbraak(N639)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2019		etmaalintensiteit: 6217 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 6527 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	3,50	0,66
lichte mvt. (%)	82,46	90,28	85,40
middelzware mvt. (%)	8,71	5,17	8,26
zware mvt. (%)	8,83	4,55	6,34

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Loveren (doorgaande weg)

Loveren (doorgaande weg)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek (tussen Goorweg en Akkerstraat): referentiewegdek			
wegdek (tussen Akkerstraat en Burgemeester van Gilsestraat): elementenverharding in keperverband			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 4760 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 5258 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,87	3,30	0,55
lichte mvt. (%)	86,80	86,80	86,80
middelzware mvt. (%)	8,60	8,60	8,60
zware mvt. (%)	4,60	4,60	4,60

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Loveren (parallelweg)

Loveren (parallelweg)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 440 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 486 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,87	3,30	0,55
lichte mvt. (%)	86,80	86,80	86,80
middelzware mvt. (%)	8,60	8,60	8,60
zware mvt. (%)	4,60	4,60	4,60

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Nonnenkuil

Nonnenkuil			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 2461 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 2718 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,79	3,08	0,78
lichte mvt. (%)	94,30	94,30	94,30
middelzware mvt. (%)	3,90	3,90	3,90
zware mvt. (%)	1,70	1,70	1,70

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmeting van de beoogde woning is aangehouden conform het schetsontwerp zoals weergegeven in bijlage 1.

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

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) gemodelleerd. Deze gebieden betreffen wegverhardingen. Rondom de nieuwe woning is een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half

hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuin met bestrating. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

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

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "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 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 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 locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Baarle-Nassau

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai" d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord Brabant, welke is overgenomen door gemeente Baarle-Nassau. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan een 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 4.3 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 Nonnenkuil

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	1,5	61	48	63
	4,5	60		
	7,5	59		
t03	1,5 en 4,5	57		
	7,5	56		
t04	1,5 en 4,5	55		
	7,5	54		
t05	1,5 en 4,5	53		
	7,5	52		
t06	alle	≤48		
t07	alle	52		
t08	alle	54		
t09	alle	56		

Tabel 4.2 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Chaamseweg/Hoogbraak(N639)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.3 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Loveren

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Voor de wegen Chaamseweg/Hoogbraak(N639) en Loveren geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Nonnenkuil geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 13 dB overschrijdt. De maximale

ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied 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 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 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 8 meter en een lengte van circa 25 meter resulteert dit 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 echter al sprake van een afstand van circa 6 meter tot de wegas van de Nonnenkuil. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Bij een maximale snelheid van 50 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 plaatsvinden 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 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 Nonnenkuil 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 6 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens

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 circa 225 meter resulteert dit voor de Nonnenkuil in een extra uitgave van circa € 68.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Baarle-Nassau

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 gemeente Baarle-Nassau. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan een van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

In onderhavige situatie is er sprake van het opvullen van een open plaats tussen bebouwing. Derhalve wordt er voldaan aan één van de gestelde subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Aangezien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van wegverkeerslawaaï, is voor deze woning een geluidluwe gevel vereist. In onderhavige situatie is er sprake van een geluidluwe achtergevel waaraan op basis van de plattegronden d.d. 4 mei 2020 verblijfsruimtes zijn gelegen (keuken en slaapkamer) met een te openen geveldeel. Derhalve wordt voldaan aan de eisen uit het gemeentelijk 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 Nonnenkuil. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De gecumuleerde geluidbelasting is opgenomen in bijlage 5.

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

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer Peeters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een woning aan de Nonnenkuil (tussen huisnummers 8 en 12) te Baarle-Nassau. De locatie ligt thans braak en grenst aan de achterzijde aan het bedrijf Antens Rijsbosch (JCB-specialist). Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

Als hulpmiddel voor de inpassing van gevoelige functies nabij bedrijven (of van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving), heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Omdat de nieuw te realiseren woning wordt gesitueerd tussen reeds bestaande woningen (op gelijke afstand tot voornoemd bedrijf) en er bovendien geluidafschermende bebouwing (magazijn en kantoren) aanwezig is aan de achterzijde van het betreffende perceel, is het zeer aannemelijk dat het bedrijf niet beperkt zal worden door de realisatie van de nieuwe woning en dat ter plaatse van de woning (in relatie tot het bedrijf) sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. In overleg met de gemeente is op basis van voorgaande motivatie besloten het aspect industrielawaai niet nader te beschouwen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Akkerstraat, Chaamseweg(N639), Hoogbraak(N639), Loveren en Nonnenkuil.

Voor de wegen Chaamseweg/Hoogbraak(N639) en Loveren geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Nonnenkuil geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 13 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied 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. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie eveneens niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze

geluidreducerende maatregel is derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

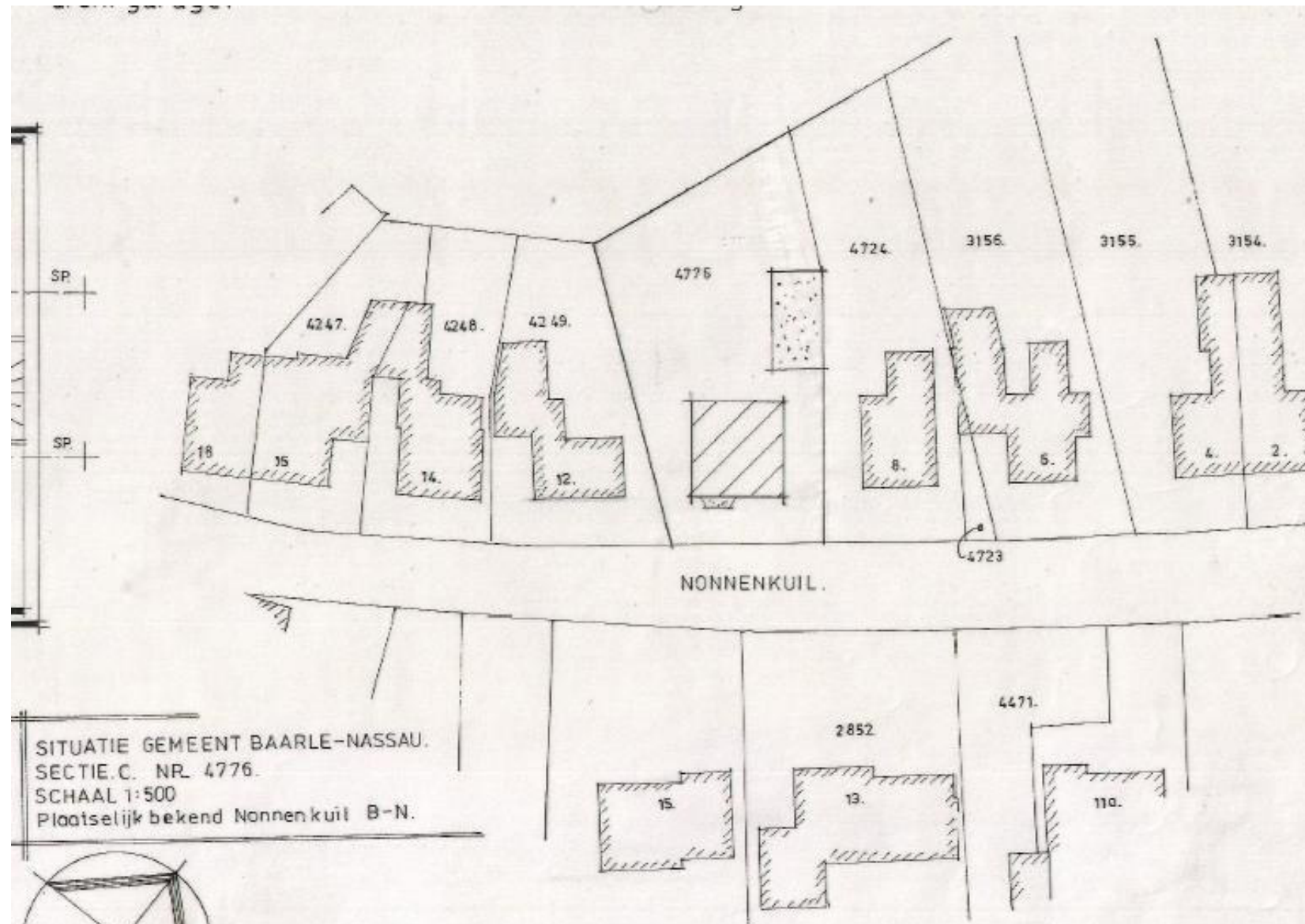
Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord Brabant, welke is overgenomen door gemeente Baarle-Nassau. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan een van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

In onderhavige situatie is er sprake van het opvullen van een open plaats tussen bebouwing. Derhalve wordt er voldaan aan één van de gestelde subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid. Aangezien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van wegverkeerslawaaï, is voor deze woning een geluidluwe gevel vereist. In onderhavige situatie is er sprake van een geluidluwe achtergevel waaraan op basis van de plattegronden d.d. 4 mei 2020 verblijfsruimtes zijn gelegen (keuken en slaapkamer) met een te openen geveldeel. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

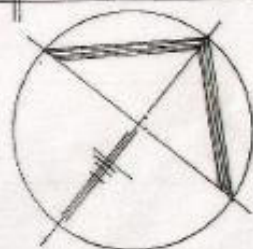
Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

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

BIJLAGE 1:



SITUATIE GEMEENT BAARLE-NASSAU.
 SECTIE.C. NR. 4776.
 SCHAAL 1:500
 Plaatselijk bekend Nonnenkuil B-N.



Onderwerp	SCHETS -ONTWERP.
tekening voor het bouwen van een woning + garage a/d. Nonnenkuil te B-N.	
i.o.v. dhr. J.R.M.C. Peeters.	
stwg. op Zondereigen 39 2300 Turnhout tel. 0032-475841030.	

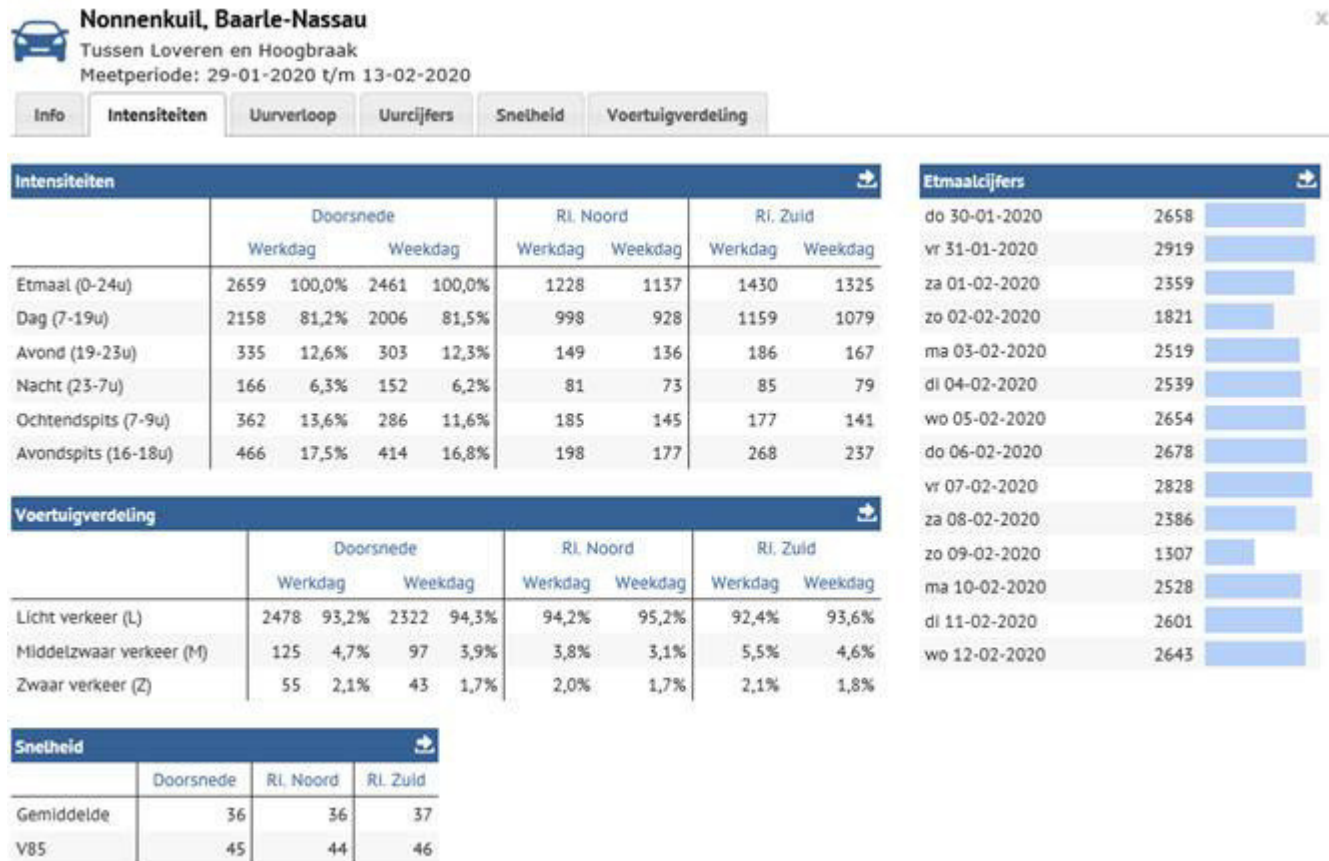
Michielsen architecten bna.

Klokkenstraat 2a. 5111 HL Baarle-Nassau tel. 013-5078450

BIJLAGE 2:

Beste mevrouw Visser,

Zie hieronder de gegevens voor de Nonnenkuil. Houd rekening met een autonome groei van 1% per jaar.

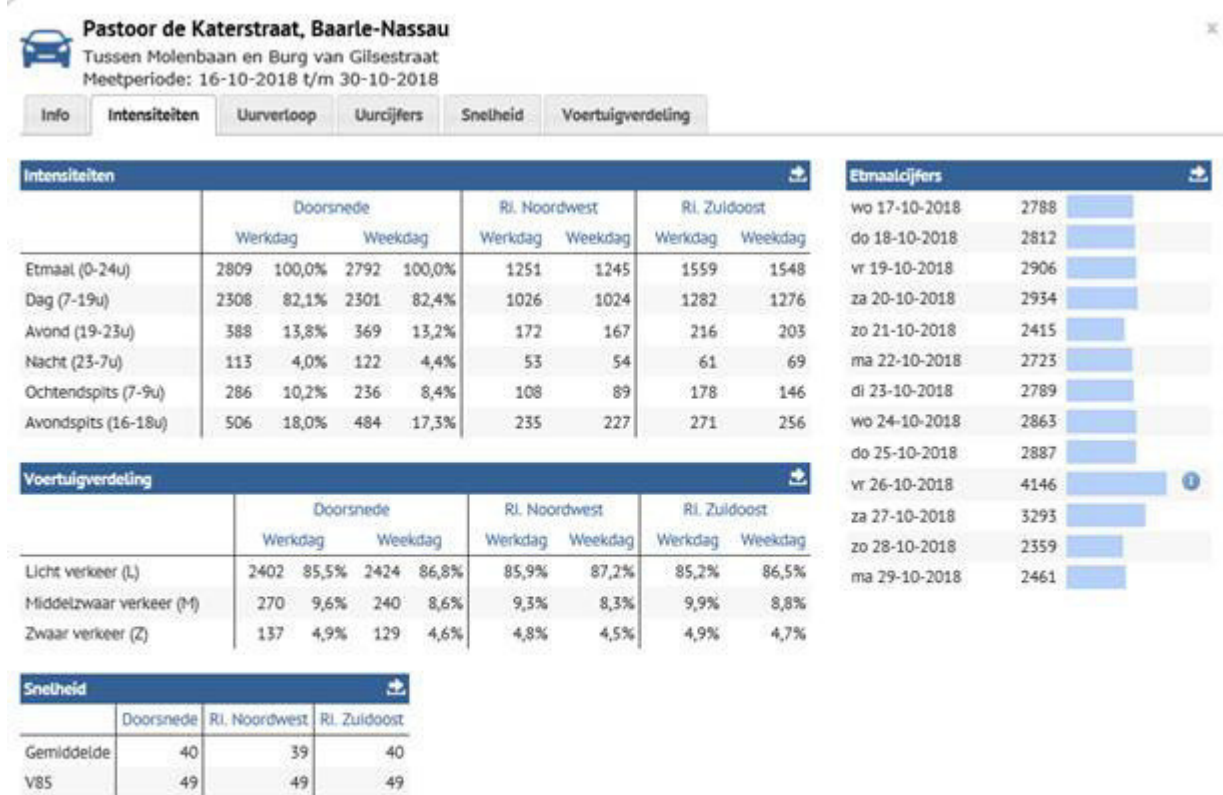


Voor wat betreft Lovern heb ik de volgende intensiteiten voor je.

- Loven tussen Hoogstratensebaan en Burgemeester van Gilsestraat; 4760 mvt/etmaal
- Loven tussen Nonnenkuil en Loven; 440 mvt/etmaal.

Ook hier geldt een autonome groei van 1% per jaar.

Voor wat betreft de verdeling kun je uitgaan van de verdeling zoals deze voor de Pastoor de Katerstraat geldt, zie onderstaand.



Ik hoop dat je hiermee voldoende informatie hebt.

Met Vriendelijke Groet,

Medewerker milieu
Cluster Leefomgeving
Fysiek Domein

Van: Susan Vissers | Tritium Advies
Verzonden: maandag 22 juni 2020 13:50
Aan: Susan Vissers | Tritium Advies
Onderwerp: verkeersgegevens

Lengte rapport

Locatie code BN2019
Locatie naam Chaamseweg
Locatie plaats Baarle-Nassau
Locatie omschrijving tussen Limfalaan en Leliestraat
Meting naam BN Chaamseweg 13-11-2019
Periode dinsdag 15 oktober 2019 - dinsdag 29 oktober 2019
Rijstroken Limfalaan - Leliestraat (1)
Leliestraat - Limfalaan (1)

WERKDAG GEMIDDELDEN						
Lengte m	< 3,4	3,4 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	26	1	2	29	0,4	0
01:00	11	1	0	12	0,2	0
02:00	7	1	1	9	0,1	0
03:00	10	1	2	13	0,2	0
04:00	14	2	2	18	0,3	0
05:00	54	5	2	61	0,9	0
06:00	114	15	10	139	2,0	0
07:00	228	34	22	284	4,1	1
08:00	322	39	34	395	5,7	3
09:00	340	41	34	415	6,0	2
10:00	350	38	36	424	6,1	3
11:00	341	40	39	420	6,1	4
12:00	401	42	44	487	7,1	4
13:00	400	42	43	485	7,0	6
14:00	392	42	47	481	7,0	6
15:00	406	44	49	499	7,2	8
16:00	452	43	50	545	7,9	6
17:00	513	49	53	615	8,9	5
18:00	448	31	41	520	7,5	2
19:00	338	23	19	380	5,5	1
20:00	222	14	12	248	3,6	1
21:00	177	7	8	192	2,8	0
22:00	136	6	5	147	2,1	0
23:00	74	4	4	82	1,2	0
Totaal	5776	565	559	6900	100,0	52
	84%	8%	8%			

Hierboven de gegevens van de Chaamseweg, een weg in het verlengde van de Hoogbraak.

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer



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

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	SH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	LT op 22-3-2017
Laatst ingezien door	sh op 22-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
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	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal
w01 Cha/Ho	Chaamseweg/Hoogbraak	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	6527,00
w02 Non	Nonnenkuil	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	2718,00
w03 Lover	Loveren	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5258,00
w03 Lover	Loveren	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	5258,00
w03 Lover	Loveren (parallelweg)	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	486,00
w03 Lover	Loveren (parallelweg)	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	486,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01 Cha/Ho	6,73	3,50	0,66	82,46	90,28	85,40	8,71	5,17	8,26	8,83	4,55	6,34	False	1,5
w02 Non	6,79	3,08	0,78	94,30	94,30	94,30	3,90	3,90	3,90	1,70	1,70	1,70	False	1,5
w03 Lover	6,87	3,30	0,55	86,80	86,80	86,80	8,60	8,60	8,60	4,60	4,60	4,60	False	1,5
w03 Lover	6,87	3,30	0,55	86,80	86,80	86,80	8,60	8,60	8,60	4,60	4,60	4,60	False	1,5
w03 Lover	6,87	3,30	0,55	86,80	86,80	86,80	8,60	8,60	8,60	4,60	4,60	4,60	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	Toetspunt 01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t01	Toetspunt 01	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	Toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	Toetspunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	Toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	Toetspunt 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	Toetspunt 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	Toetspunt 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	Toetspunt 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	Toetspunt 09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	Bodem plangebied b01	0,50
b02	Bodem wegverharding b02	0,00
b03	Bodem wegverharding b03	0,00
b04	Bodem wegverharding b04	0,00
b05	Bodem wegverharding b05	0,00
b06	Bodem wegverharding b06	0,00
b07	Bodem wegverharding b07	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	gebouw plangebied gb001	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb002	gebouw plangebied gb002	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb003	gebouw plangebied gb003	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb004	gebouw plangebied gb004	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb096	gebouw gb096	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb097	gebouw gb097	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb098	gebouw gb098	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb099	gebouw gb099	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb100	gebouw gb100	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb101	gebouw gb101	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb102	gebouw gb102	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb103	gebouw gb103	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb104	gebouw gb104	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb105	gebouw gb105	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb106	gebouw gb106	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb107	gebouw gb107	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb108	gebouw gb108	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb109	gebouw gb109	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb110	gebouw gb110	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb111	gebouw gb111	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb112	gebouw gb112	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb113	gebouw gb113	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb114	gebouw gb114	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb115	gebouw gb115	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb116	gebouw gb116	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb117	gebouw gb117	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb118	gebouw gb118	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb119	gebouw gb119	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb120	gebouw gb120	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb121	gebouw gb121	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb122	gebouw gb122	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb123	gebouw gb123	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb124	gebouw gb124	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb125	gebouw gb125	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb126	gebouw gb126	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb127	gebouw gb127	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb128	gebouw gb128	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb129	gebouw gb129	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb130	gebouw gb130	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb131	gebouw gb131	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb132	gebouw gb132	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb133	gebouw gb133	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb134	gebouw gb134	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb135	gebouw gb135	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb136	gebouw gb136	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb137	gebouw gb137	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb138	gebouw gb138	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb139	gebouw gb139	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb140	gebouw gb140	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb141	gebouw gb141	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb142	gebouw gb142	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb143	gebouw gb143	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb144	gebouw gb144	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

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

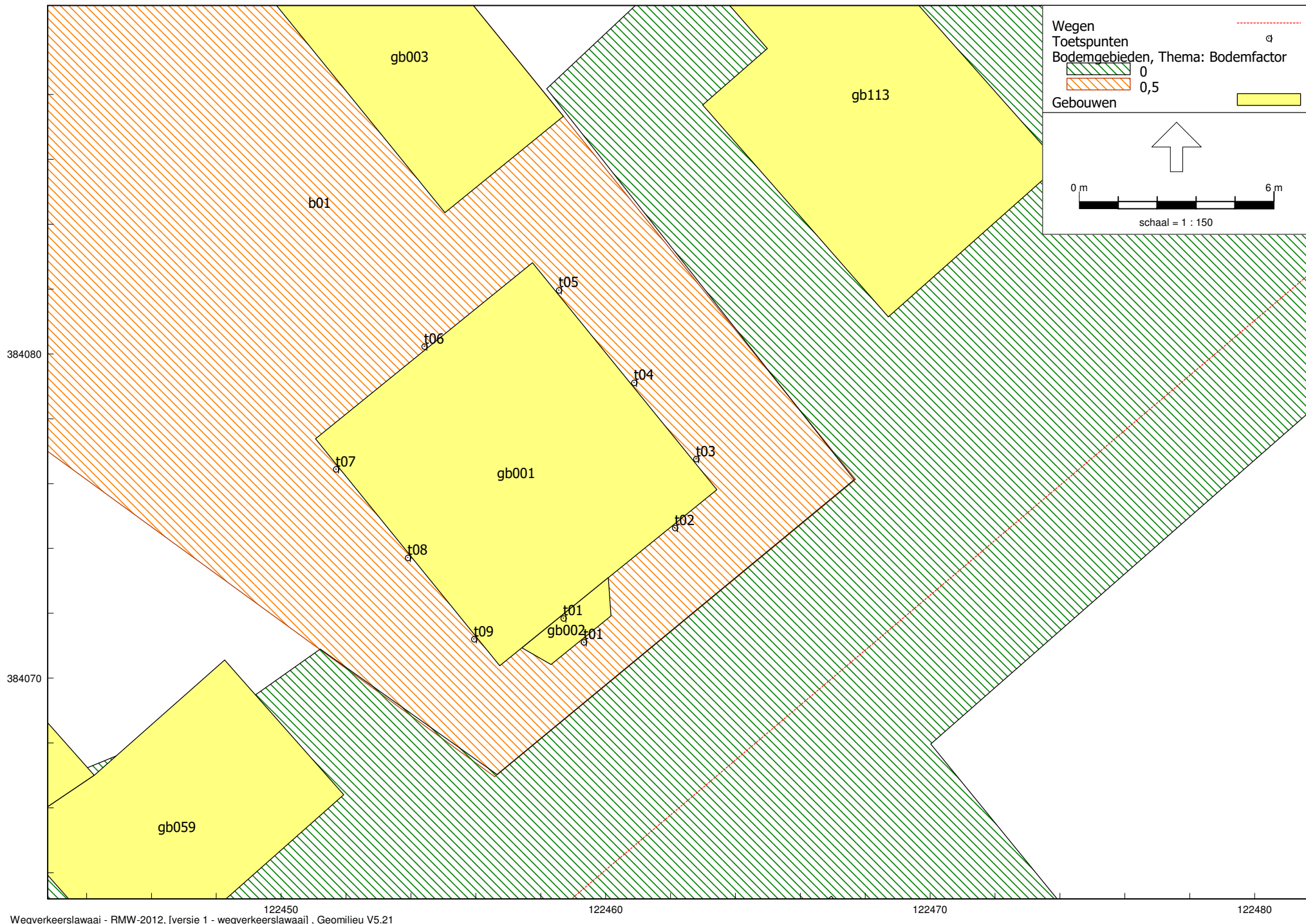
Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb145	gebouw gb145	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb146	gebouw gb146	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb147	gebouw gb147	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb148	gebouw gb148	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb149	gebouw gb149	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb150	gebouw gb150	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb151	gebouw gb151	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb152	gebouw gb152	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb153	gebouw gb153	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb154	gebouw gb154	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb155	gebouw gb155	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb156	gebouw gb156	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb157	gebouw gb157	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb158	gebouw gb158	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb159	gebouw gb159	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb160	gebouw gb160	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb161	gebouw gb161	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb162	gebouw gb162	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb163	gebouw gb163	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb164	gebouw gb164	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb165	gebouw gb165	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb166	gebouw gb166	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

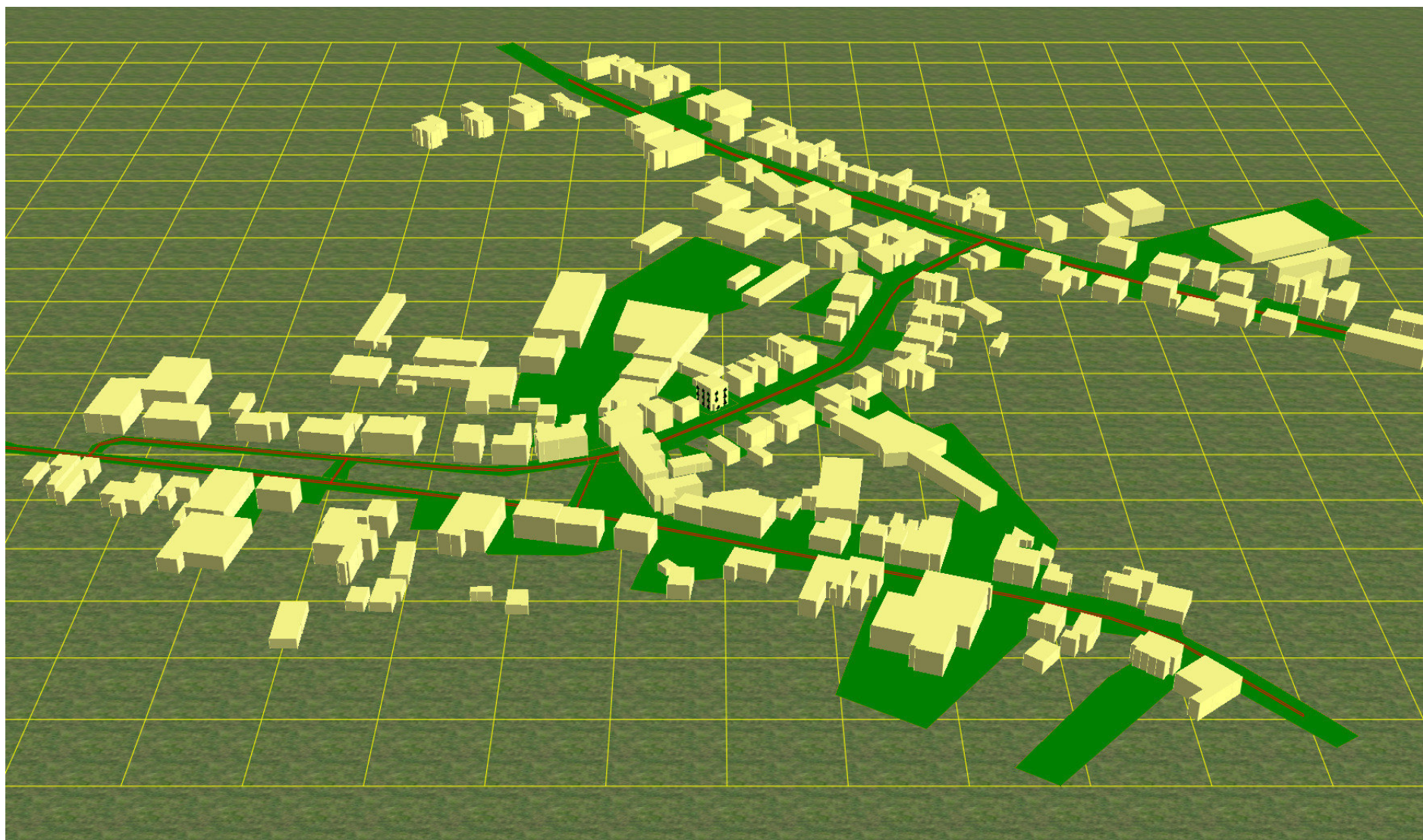
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Chaaamseweg/Hoogbraak/N639	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Loveren	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nonnenkuil	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:







BIJLAGE 5:

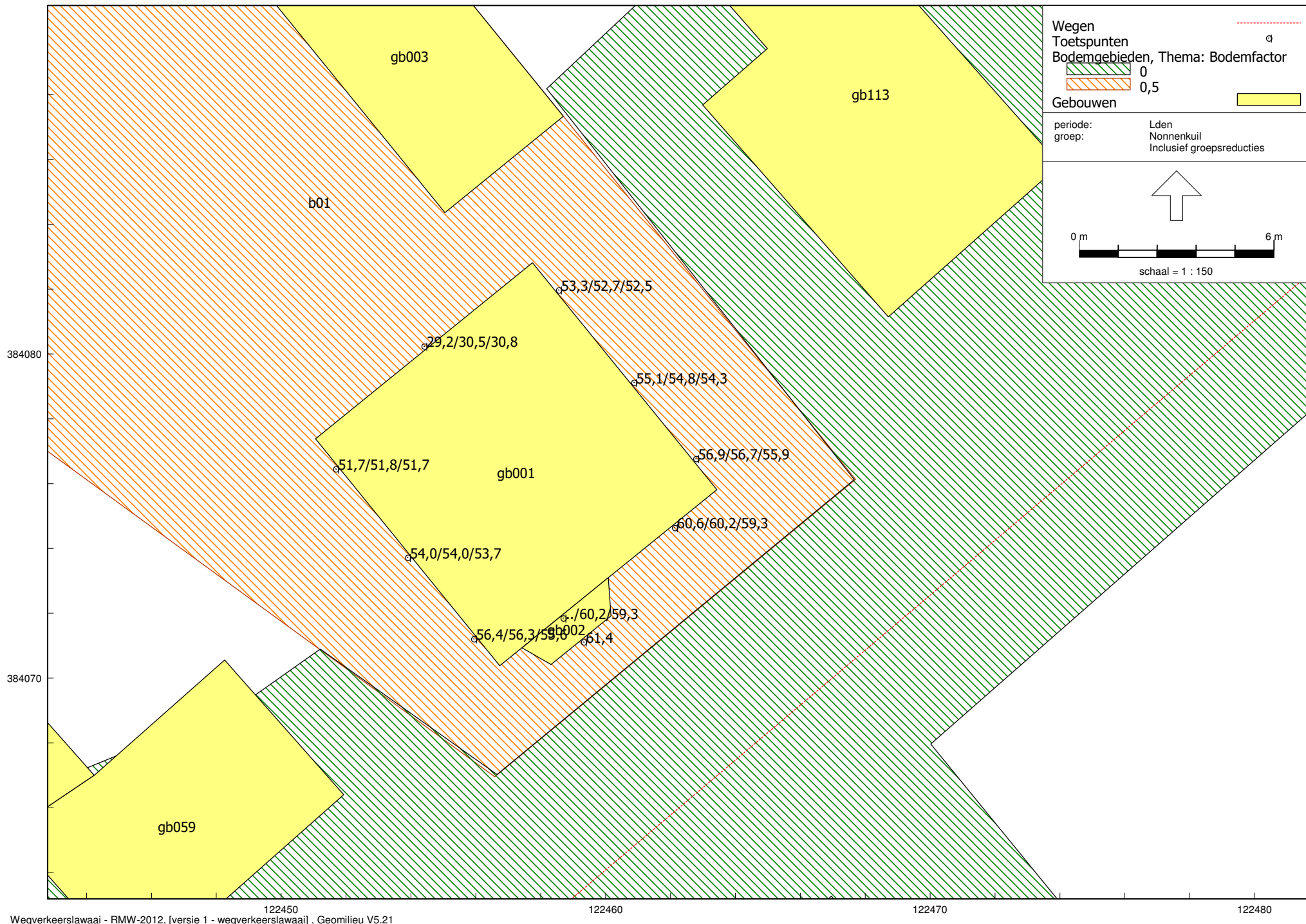
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1609/127/MD-01
bijlage 5

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	122459,33	384071,11	1,50	60,9	57,5	51,5	61,4
t01_B	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	4,50	59,7	56,2	50,3	60,2
t01_C	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	7,50	58,8	55,3	49,4	59,3
t02_A	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	1,50	60,1	56,7	50,7	60,6
t02_B	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	4,50	59,7	56,3	50,3	60,2
t02_C	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	7,50	58,8	55,4	49,4	59,3
t03_A	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	1,50	56,4	53,0	47,0	56,9
t03_B	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	4,50	56,2	52,7	46,8	56,7
t03_C	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	7,50	55,4	52,0	46,0	55,9
t04_A	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	1,50	54,6	51,1	45,2	55,1
t04_B	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	4,50	54,3	50,9	44,9	54,8
t04_C	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	7,50	53,8	50,4	44,4	54,3
t05_A	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	1,50	52,8	49,3	43,4	53,3
t05_B	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	4,50	52,2	48,8	42,8	52,7
t05_C	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	7,50	52,0	48,5	42,6	52,5
t06_A	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	1,50	28,7	25,3	19,3	29,2
t06_B	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	4,50	30,0	26,5	20,6	30,5
t06_C	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	7,50	30,3	26,9	20,9	30,8
t07_A	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	1,50	51,2	47,8	41,8	51,7
t07_B	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	4,50	51,3	47,9	41,9	51,8
t07_C	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	7,50	51,2	47,7	41,8	51,7
t08_A	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	1,50	53,5	50,1	44,1	54,0
t08_B	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	4,50	53,5	50,1	44,1	54,0
t08_C	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	7,50	53,2	49,7	43,8	53,7
t09_A	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	1,50	55,9	52,5	46,5	56,4
t09_B	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	4,50	55,8	52,3	46,4	56,3
t09_C	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	7,50	55,1	51,7	45,7	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1609/127/MD-01
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Chaamseweg/Hoogbraak/N639
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	122459,33	384071,11	1,50	27,8	23,4	17,1	27,7
t01_B	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	4,50	29,0	24,6	18,3	28,9
t01_C	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	7,50	30,4	26,3	19,8	30,4
t02_A	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	1,50	27,6	23,2	16,9	27,5
t02_B	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	4,50	28,9	24,5	18,2	28,8
t02_C	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	7,50	29,7	25,5	19,1	29,7
t03_A	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	1,50	30,3	25,9	19,6	30,2
t03_B	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	4,50	32,2	27,8	21,5	32,1
t03_C	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	7,50	34,1	29,8	23,4	34,0
t04_A	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	1,50	29,4	25,0	18,7	29,3
t04_B	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	4,50	32,0	27,7	21,3	31,9
t04_C	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	7,50	34,4	30,2	23,8	34,4
t05_A	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	1,50	29,3	24,9	18,6	29,2
t05_B	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	4,50	31,4	27,0	20,7	31,3
t05_C	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	7,50	33,8	29,5	23,1	33,7
t06_A	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	1,50	30,0	25,7	19,3	29,9
t06_B	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	4,50	31,1	26,7	20,4	31,0
t06_C	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	7,50	32,2	27,9	21,5	32,1
t07_A	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	1,50	27,6	23,2	16,9	27,5
t07_B	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	4,50	27,7	23,3	17,0	27,6
t07_C	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	7,50	28,1	23,9	17,5	28,1
t08_A	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	1,50	27,9	23,5	17,2	27,8
t08_B	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	4,50	28,1	23,7	17,4	28,0
t08_C	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	7,50	27,6	23,3	17,0	27,6
t09_A	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	1,50	27,5	23,1	16,8	27,4
t09_B	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	4,50	29,0	24,6	18,3	28,9
t09_C	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	7,50	29,6	25,4	19,0	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1609/127/MD-01
bijlage 5

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt 01	122459,33	384071,11	1,50	39,2	36,0	28,3	39,3
t01_B	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	4,50	40,2	37,0	29,2	40,3
t01_C	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	7,50	41,4	38,2	30,4	41,5
t02_A	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	1,50	32,0	28,8	21,0	32,0
t02_B	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	4,50	39,9	36,7	28,9	40,0
t02_C	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	7,50	41,1	37,9	30,1	41,2
t03_A	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	1,50	28,4	25,3	17,5	28,5
t03_B	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	4,50	31,1	28,0	20,2	31,2
t03_C	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	7,50	32,7	29,5	21,7	32,7
t04_A	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	1,50	28,5	25,3	17,5	28,6
t04_B	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	4,50	30,9	27,7	20,0	31,0
t04_C	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	7,50	33,0	29,8	22,0	33,1
t05_A	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	1,50	28,3	25,2	17,4	28,4
t05_B	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	4,50	30,9	27,7	20,0	31,0
t05_C	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	7,50	33,0	29,8	22,0	33,1
t06_A	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	1,50	30,2	27,1	19,3	30,3
t06_B	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	4,50	32,6	29,4	21,7	32,7
t06_C	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	7,50	34,4	31,2	23,4	34,5
t07_A	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	1,50	33,4	30,2	22,4	33,4
t07_B	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	4,50	36,3	33,1	25,3	36,3
t07_C	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	7,50	38,8	35,6	27,9	38,9
t08_A	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	1,50	33,3	30,1	22,3	33,4
t08_B	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	4,50	36,2	33,0	25,2	36,3
t08_C	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	7,50	38,7	35,5	27,7	38,8
t09_A	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	1,50	33,8	30,6	22,8	33,9
t09_B	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	4,50	36,7	33,5	25,8	36,8
t09_C	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	7,50	40,5	37,3	29,5	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

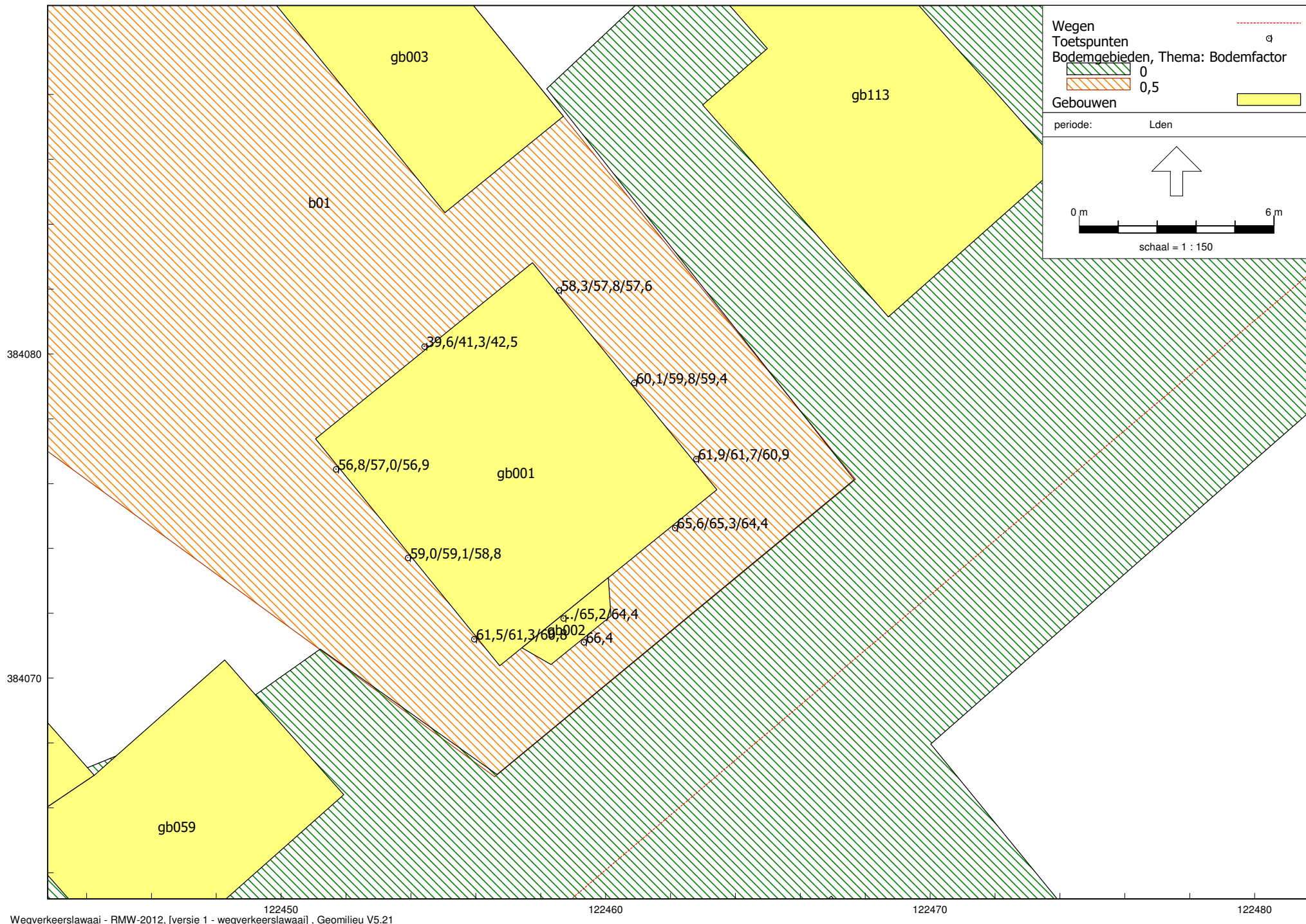
Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1609/127/MD-01
bijlage 5

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	Toetspunt 01	122459,33	384071,11	1,50	65,9	62,5	56,5	66,4	
t01_B	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	4,50	64,7	61,3	55,3	65,2	
t01_C	Toetspunt 01	122458,70	384071,85	7,50	63,9	60,4	54,4	64,4	
t02_A	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	1,50	65,1	61,7	55,7	65,6	
t02_B	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	4,50	64,8	61,4	55,4	65,3	
t02_C	Toetspunt 02	122462,13	384074,64	7,50	63,9	60,5	54,5	64,4	
t03_A	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	1,50	61,4	58,0	52,0	61,9	
t03_B	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	4,50	61,2	57,8	51,8	61,7	
t03_C	Toetspunt 03	122462,78	384076,76	7,50	60,5	57,0	51,0	60,9	
t04_A	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	1,50	59,6	56,2	50,2	60,1	
t04_B	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	4,50	59,3	55,9	49,9	59,8	
t04_C	Toetspunt 04	122460,87	384079,12	7,50	58,9	55,5	49,5	59,4	
t05_A	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	1,50	57,8	54,4	48,4	58,3	
t05_B	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	4,50	57,3	53,8	47,9	57,8	
t05_C	Toetspunt 05	122458,56	384081,97	7,50	57,1	53,7	47,7	57,6	
t06_A	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	1,50	39,5	35,8	29,1	39,6	
t06_B	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	4,50	41,1	37,5	30,7	41,3	
t06_C	Toetspunt 06	122454,41	384080,23	7,50	42,4	38,8	31,8	42,5	
t07_A	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	1,50	56,3	52,9	46,9	56,8	
t07_B	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	4,50	56,5	53,1	47,1	57,0	
t07_C	Toetspunt 07	122451,68	384076,45	7,50	56,4	53,0	46,9	56,9	
t08_A	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	1,50	58,5	55,1	49,1	59,0	
t08_B	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	4,50	58,6	55,2	49,2	59,1	
t08_C	Toetspunt 08	122453,90	384073,72	7,50	58,3	54,9	48,9	58,8	
t09_A	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	1,50	61,0	57,5	51,6	61,5	
t09_B	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	4,50	60,8	57,4	51,4	61,3	
t09_C	Toetspunt 09	122455,94	384071,21	7,50	60,3	56,9	50,8	60,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2020\2006060SH - Nonnenkuil te Baarle-Bassau, ako2\ako1 (geactualiseerd)\metingen en berekeningen\geomilieu V4.21\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï
Groep: Waarde=Nonnenkuil / Referentie=Nonnenkuil
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	Toetspunt 01	1,50	55,5	61,4	-5,9
t01_B	Toetspunt 01	4,50	54,3	60,2	-5,9
t01_C	Toetspunt 01	7,50	53,4	59,3	-5,9
t02_A	Toetspunt 02	1,50	54,7	60,6	-5,9
t02_B	Toetspunt 02	4,50	54,3	60,2	-5,9
t02_C	Toetspunt 02	7,50	53,4	59,3	-5,9
t03_A	Toetspunt 03	1,50	51,0	56,9	-5,9
t03_B	Toetspunt 03	4,50	50,7	56,7	-5,9
t03_C	Toetspunt 03	7,50	50,0	55,9	-5,9
t04_A	Toetspunt 04	1,50	49,2	55,1	-5,9
t04_B	Toetspunt 04	4,50	48,9	54,8	-5,9
t04_C	Toetspunt 04	7,50	48,5	54,3	-5,9
t05_A	Toetspunt 05	1,50	47,4	53,3	-5,9
t05_B	Toetspunt 05	4,50	46,8	52,7	-5,9
t05_C	Toetspunt 05	7,50	46,6	52,5	-5,9
t06_A	Toetspunt 06	1,50	24,8	29,2	-4,4
t06_B	Toetspunt 06	4,50	26,2	30,5	-4,2
t06_C	Toetspunt 06	7,50	27,0	30,8	-3,7
t07_A	Toetspunt 07	1,50	45,8	51,7	-5,9
t07_B	Toetspunt 07	4,50	45,9	51,8	-5,9
t07_C	Toetspunt 07	7,50	45,7	51,7	-5,9
t08_A	Toetspunt 08	1,50	48,1	54,0	-5,9
t08_B	Toetspunt 08	4,50	48,1	54,0	-5,9
t08_C	Toetspunt 08	7,50	47,7	53,7	-5,9
t09_A	Toetspunt 09	1,50	50,5	56,4	-5,9
t09_B	Toetspunt 09	4,50	50,4	56,3	-5,9
t09_C	Toetspunt 09	7,50	49,7	55,6	-5,9