

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Dreefseweg ong. te Kaatsheuvel
(2010/175/SH-01, versie A)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Dreefseweg ong.
Kaatsheuvel

documentkenmerk

2010/175/SH-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

22 oktober 2021

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	2
3. Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Loon op Zand	6
4. Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Bronmaatregelen	7
4.3 Overdrachtsmaatregelen	8
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	8
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	9
5. Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning aan Dreefseweg ong. (ten oosten van huisnummer 27) te Kaatsheuvel. 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 woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

Aangezien de verbeelding voor onderhavige locatie inmiddels beschikbaar is, dient het bouwvlak getoetst te worden ten behoeve van het verkrijgen van een hogere waarde. Derhalve komt het eerder door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï in geluidcontouren Dreefseweg ong. te Kaatsheuvel" (documentkenmerk: 2010/175/SH-01, versie 0 d.d. 27 november 2020) in zijn geheel te vervallen.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van de gemeente Loon op Zand. In bijlage 1 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen alsmede de verbeelding.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan uitsluitend gelegen binnen de geluidzone van de Dreefseweg.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde weg zijn verstrekt door de gemeente Loon op Zand. Van de Dreefseweg zijn prognosegegevens van het 2030 voorhanden. Conform opgave zijn deze gegevens tevens representatief voor het maatgevende jaar 2031. Ook zijn er telgegevens van het jaar 2019 voorhanden.

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

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Dreefseweg

Dreefseweg			
maximumsnelheid: 50/80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 5800 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,62	3,78	0,69
lichte mvt. (%)	92,37	95,21	93,75
middelzware mvt. (%)	6,55	4,29	4,51
zware mvt. (%)	1,08	0,50	1,74

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woning is nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak.

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 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 en terreinverhardingen en de akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Ter plaatse van het plangebied is tevens een

bodemgebied 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 4 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

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

Voor de Dreefseweg geldt dat deze ten oosten van de komgrens is verhoogd met een verkeersplateau. Deze is als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie is gerekend.

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 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 Loon op Zand

De gemeente Loon op Zand heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabel 4.1 zijn 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 Dreefseweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	1,5	53	48	63
	4,5 en 7,5	54		
t03	1,5	≤48		
	4,5 en 7,5	50		
t04 t/m t06	alle	≤48		
t07	1,5 en 4,5	≤48		
	7,5	49		
t08	1,5	50		
	4,5 en 7,5	51		

Voor de Dreefseweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 6 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.

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 Dreefseweg 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 3 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 150 meter resulteert dit voor de Dreefseweg in een extra uitgave van circa € 45.000,-.

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 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 7 meter en een lengte van circa 60 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 170.000,-.

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 25 meter tot de weg van de Dreefseweg. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.4 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 geluidbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

In onderhavig onderzoek is slechts één geluidbron beschouwd. Derhalve is geen sprake van cumulatie.

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

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde 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. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning aan Dreefseweg ong. (ten oosten van huisnummer 27) te Kaatsheuvel. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan uitsluitend gelegen binnen de geluidzone van de Dreefseweg.

Voor de Dreefseweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 6 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.

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, landschappelijke en financiële aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve eveneens niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. 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. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning kan beschikken over een geluidluwe noordgevel en een geluidluwe buitenruimte. Aan deze geluidluwe gevel dient een verblijfsruimte te zijn gelegen.

BIJLAGE 1:



Dreefseweg 27 - Verbeelding



Legenda

Plangebied



Bestemmingen

- A** Agrarisch
- T** Tuin
- W-1** Wonen -1
- L** Leiding

Aanduidingen

- overige zone - beperkingen veehouderij
- (bw) bedrijfswoning
- (sa-v) specifieke vorm van agrarisch - veehouderij
- Bouwvlak
- [sba-bb] specifieke bouw aanduiding - bestaande bebouwing
- Hartlijn Water

Ondergrond: kadastrale kaart d.d. 14 januari 2021

0 10 20 40 Meters

Bestemmingsplan

Dreefseweg 27

IMRO idn. : NL.IMRO.PM

Status : voorontwerp
Datum : 22 september 2021
Schaal : 1:1.000
Formaat : A4

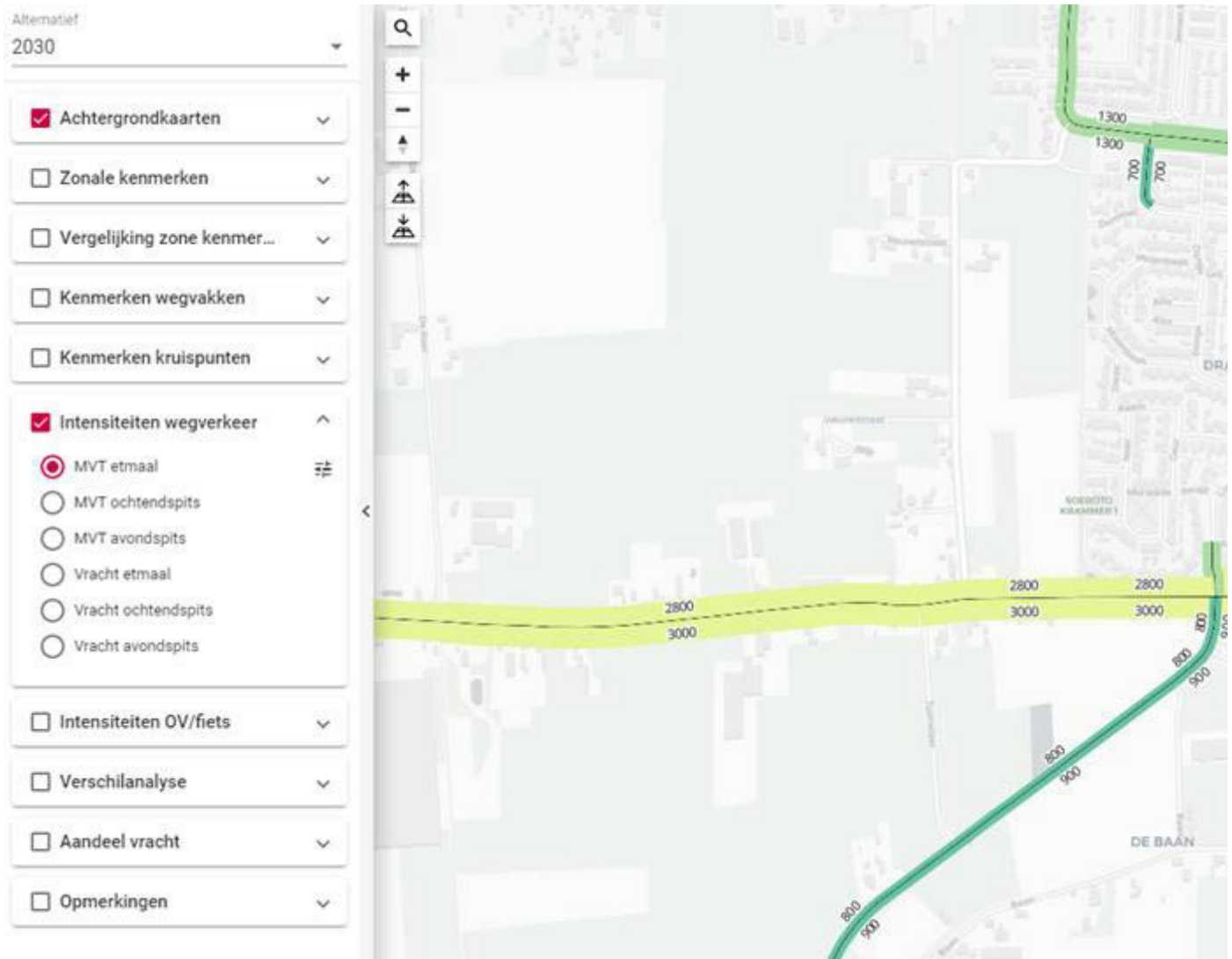
Crijns Rentmeesters bv
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren
T: 0493 - 471777
I: www.crijns-rentmeesters.nl



BIJLAGE 2:

Van: Susan Vischers | Tritium Advies
Verzonden: donderdag 26 november 2020 13:49
Aan: Susan Vischers | Tritium Advies
Onderwerp: FW: Aanvraag verkeersgegevens Dreefseweg te Kaatsheuvel

Voor de toekomst prognose kun je onderstaande afbeelding uit het verkeersmodel 2030 gebruiken.



- maximum snelheid; Binnen de kom 50 km/u, daar buiten 80 km/u. De komgrens ligt net ten westen van nummer 27
- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.); plateau net ten westen van nummer 27, plateau is van betonstraat stenen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode; zie telling in de bijlage
- prognose etmaalintensiteit 2031 of telgegevens met ophogingspercentage naar het maatgevende jaar 2031; gebruik hiervoor de afbeelding uit het verkeersmodel.
- wegdektype (indien mogelijk specifieke deklaag). De rijbaan bestaat uit asfalt, met (waarschijnlijk) deklaag SMA NL 8B

Info

Telpunt	
Weg	Dongenseweg
Wegvak	Tussen Moersedreef en De Roei
Telpuntnummer	3
Plaats	Kaatsheuvel
Gemeente	Loon op Zand

Meting	
Meetperiode	25-10-2019 t/m 11-11-2019
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van voertuiglengte
L	Licht verkeer (lengte < 5,6 meter)
M	Middelzwaar verkeer (lengte 5,6 - 12,2 meter)
Z	Zwaar verkeer (lengte > 12,2 meter)
Rijrichting 1	Ri. Oost (De Roei)
Rijrichting 2	Ri. West (Moersedreef)
Meetmethode	Radar
In opdracht van	GGA Midden-Brabant
Uitgevoerd door	Dufec

Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	62	2	1	64	31	1	0	32	31	1	0	32
1-2u	33	1	0	34	17	1	0	18	16	0	0	16
2-3u	14	1	0	15	7	1	0	8	6	0	0	7
3-4u	8	0	0	8	4	0	0	4	4	0	0	4
4-5u	6	0	0	7	4	0	0	4	2	0	0	3
5-6u	11	1	1	12	5	0	0	6	6	1	0	7
6-7u	44	5	2	52	21	1	1	23	24	4	1	29
7-8u	162	15	2	179	86	6	1	93	76	10	1	87
8-9u	333	22	4	359	190	9	2	200	143	14	2	159
9-10u	352	20	5	377	209	10	3	222	143	10	2	155
10-11u	243	20	4	268	148	10	2	159	96	11	2	109
11-12u	265	21	5	290	164	10	2	176	101	11	2	114
12-13u	257	21	5	283	147	12	2	161	110	9	3	122
13-14u	286	20	4	310	152	11	2	164	134	9	3	146
14-15u	314	24	4	342	165	12	2	179	149	12	2	163
15-16u	315	22	3	340	160	12	1	173	155	10	2	168
16-17u	358	28	3	389	176	15	1	192	182	13	2	197
17-18u	470	36	3	509	218	16	2	235	252	20	2	274
18-19u	497	24	3	524	205	10	1	215	292	14	2	308
19-20u	304	14	1	318	137	5	0	142	167	8	1	176
20-21u	194	9	1	204	94	3	1	98	100	6	0	106
21-22u	148	7	1	156	70	3	1	74	78	4	0	82
22-23u	109	4	1	114	51	2	1	54	58	2	0	60
23-24u	92	3	1	95	45	1	1	47	46	1	0	48

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 26-11-2020
Laatst ingezien door	sh op 18-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	4
Rekenhoogte contouren	1,5
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: wegverkeer
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	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01a Dreef	Dreefseweg	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	50	50	50	5800,00	6,62	3,78	0,69
w01b Dreef	Dreefseweg	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	80	80	80	5800,00	6,62	3,78	0,69

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01a Dreef	92,37	95,21	93,75	6,55	4,29	4,51	1,08	0,50	1,74	False	1,5
w01b Dreef	92,37	95,21	93,75	6,55	4,29	4,51	1,08	0,50	1,74	False	1,5

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg / fietspad	0,00
b02	tuinen	0,50
b03	weg / fietspad	0,00
b04	terreinverharding	0,00
b05	tuinen	0,50
b06	terreinverharding	0,00
b07	tuinen	0,50
b08	terreinverharding	0,00
b09	tuinen	0,50
b10	tuinen	0,50
b11	tuinen	0,50
b12	tuinen	0,50
b13	terreinverharding	0,00
b14	terreinverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	gebouw gb001	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb002	gebouw gb002	8,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb003	gebouw gb003	8,50	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	12,50	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	8,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	10,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	10,50	Absoluut	4,71	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	6,00	Relatief	4,50	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	9,00	Relatief	5,00	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	3,00	Relatief	5,00	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	3,00	Relatief	5,00	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	6,50	Absoluut	4,50	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	7,00	Relatief	4,50	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	8,40	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	10,50	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	9,00	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	9,50	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	11,00	Absoluut	4,93	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	9,00	Absoluut	4,95	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	8,00	Absoluut	4,91	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	12,50	Absoluut	4,90	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	9,00	Absoluut	4,99	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	10,00	Absoluut	4,94	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	10,00	Absoluut	4,93	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	8,50	Absoluut	4,98	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	11,00	Absoluut	4,82	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	8,50	Absoluut	4,93	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	9,20	Absoluut	4,89	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	13,00	Absoluut	4,96	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	11,50	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	9,50	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	11,00	Absoluut	4,50	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	10,00	Absoluut	4,50	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	11,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	7,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	11,00	Absoluut	4,93	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	8,00	Absoluut	4,81	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	10,00	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	7,00	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	11,30	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	7,20	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	10,50	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	9,30	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	11,30	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	8,00	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	5,00	Relatief	4,00	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	7,00	Absoluut	4,71	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	12,50	Absoluut	4,50	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	10,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	9,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	8,20	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	11,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	11,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	10,50	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	9,00	Absoluut	4,82	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	12,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	7,50	Absoluut	4,76	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	10,00	Absoluut	4,72	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	8,60	Absoluut	4,70	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	12,20	Absoluut	4,50	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	11,00	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	8,20	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	8,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	7,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	11,80	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	7,50	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	10,80	Absoluut	4,20	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	7,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	12,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	7,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	8,00	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	10,50	Absoluut	5,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	11,00	Absoluut	4,77	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	12,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	12,00	Absoluut	4,00	0 dB	0,80
gb080	plangebied	9,00	Relatief	4,00	0 dB	0,80

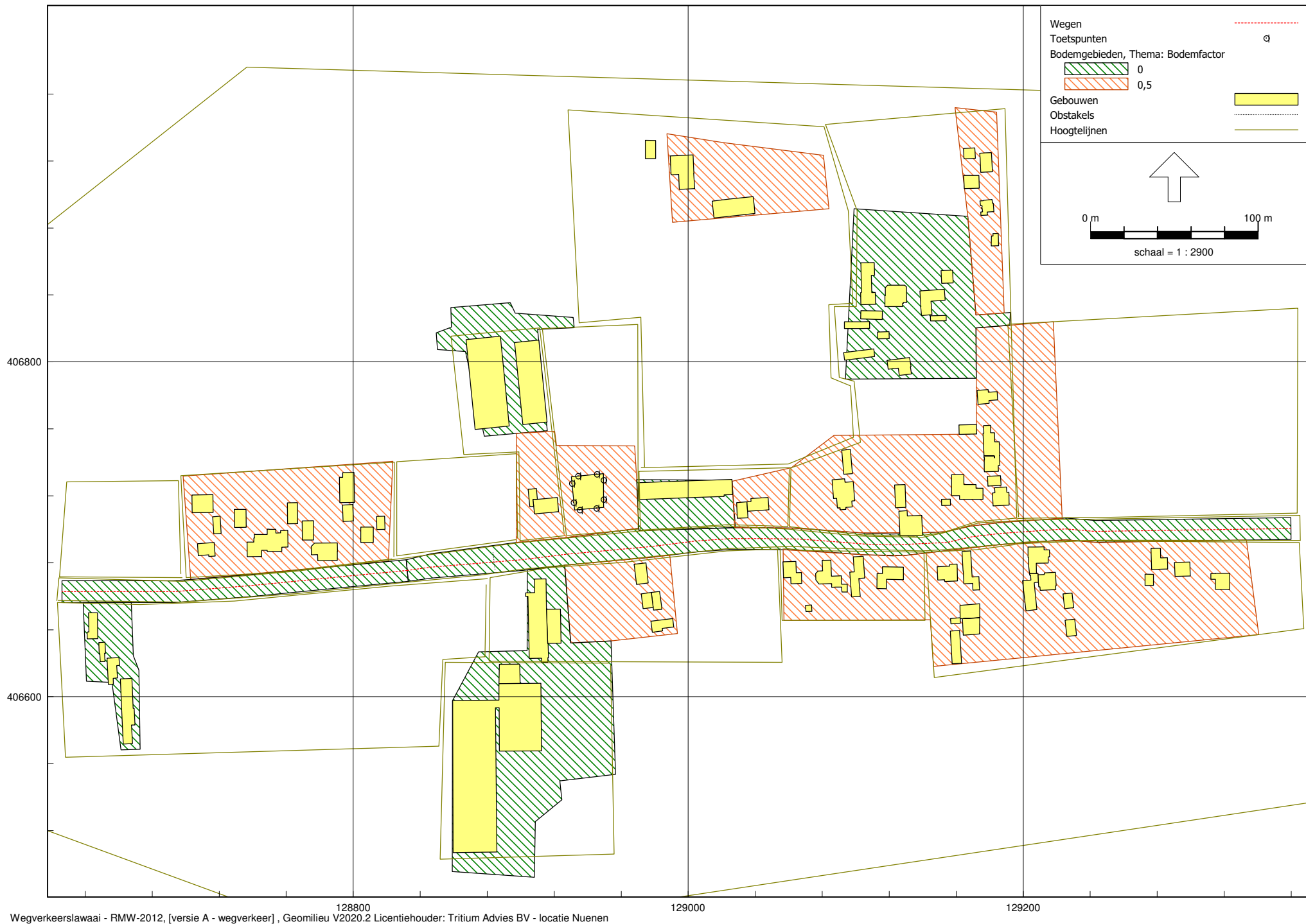
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

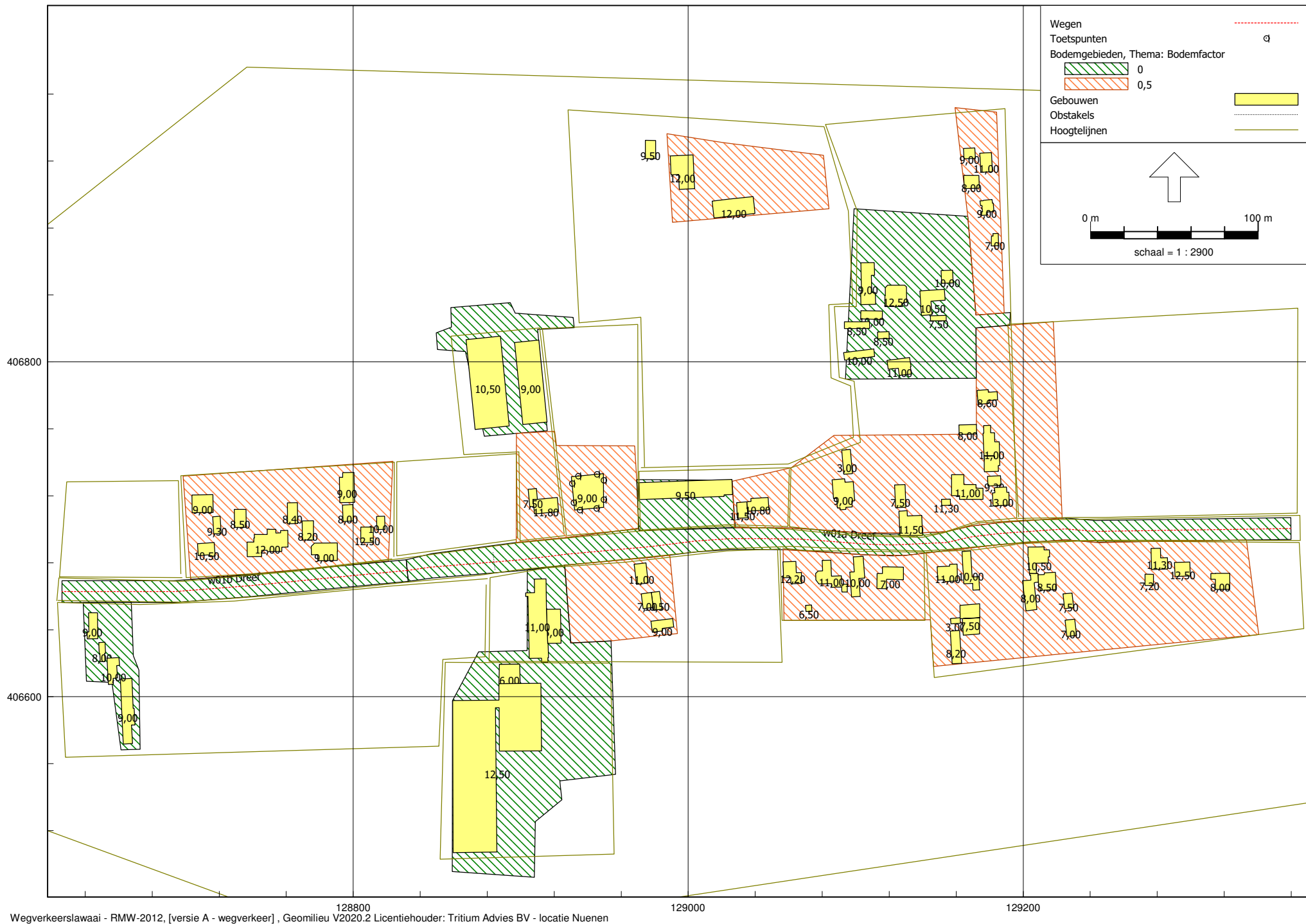
Naam	Omschr.
obstakel 1	drempel

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

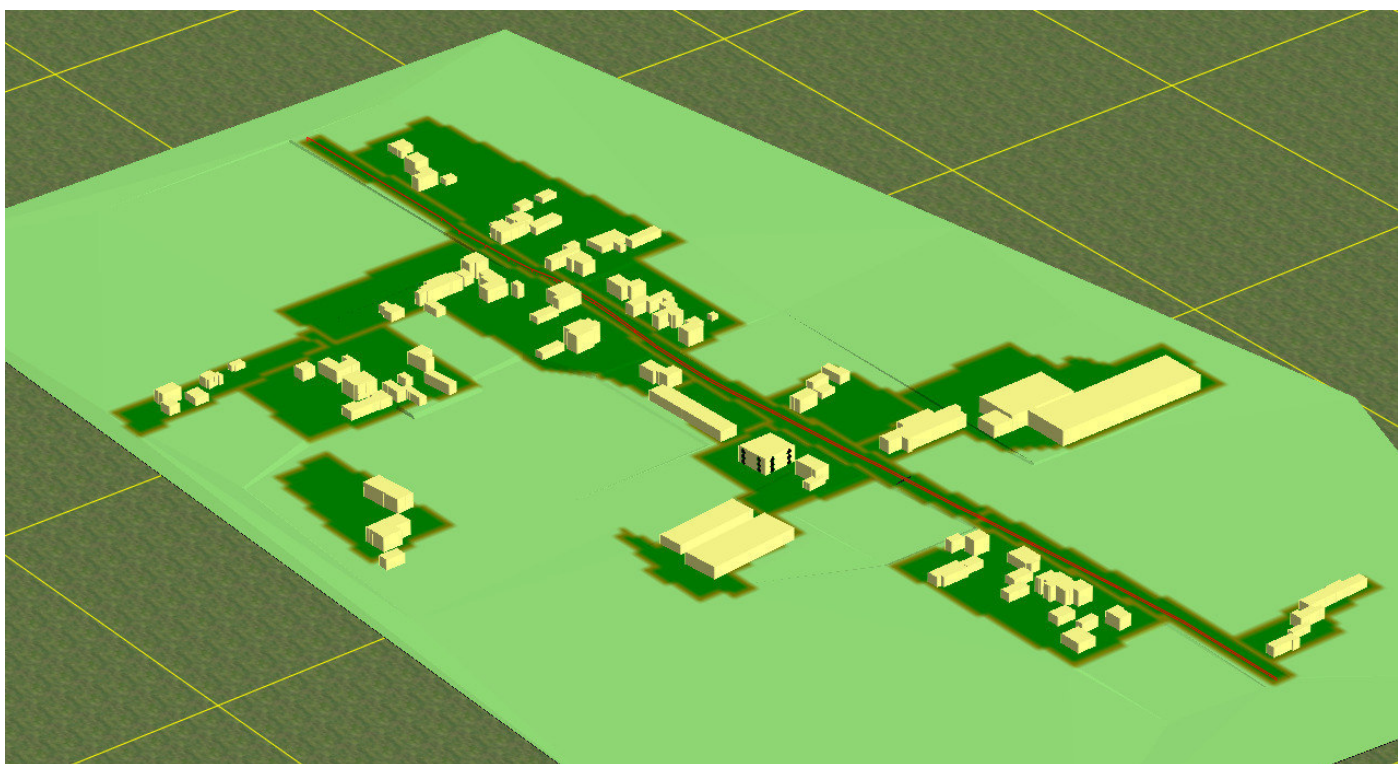
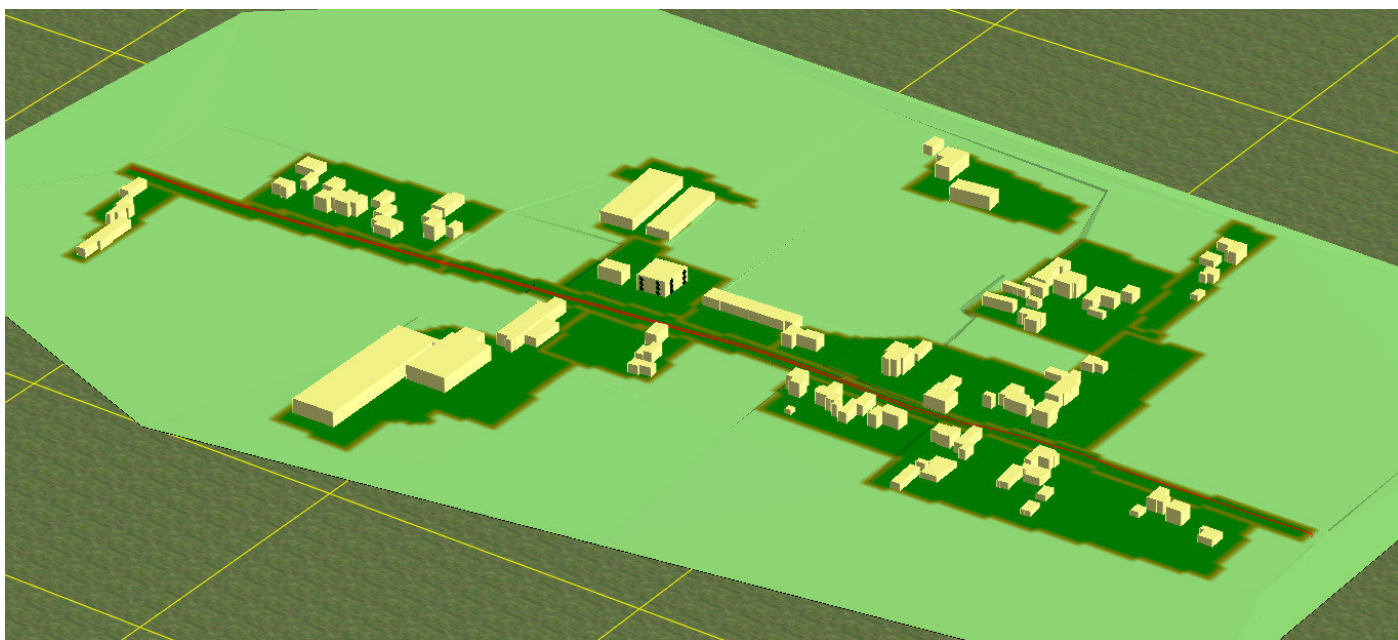
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dreefseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dreefseweg 50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dreefseweg 80 km/uur	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

BIJLAGE 4:





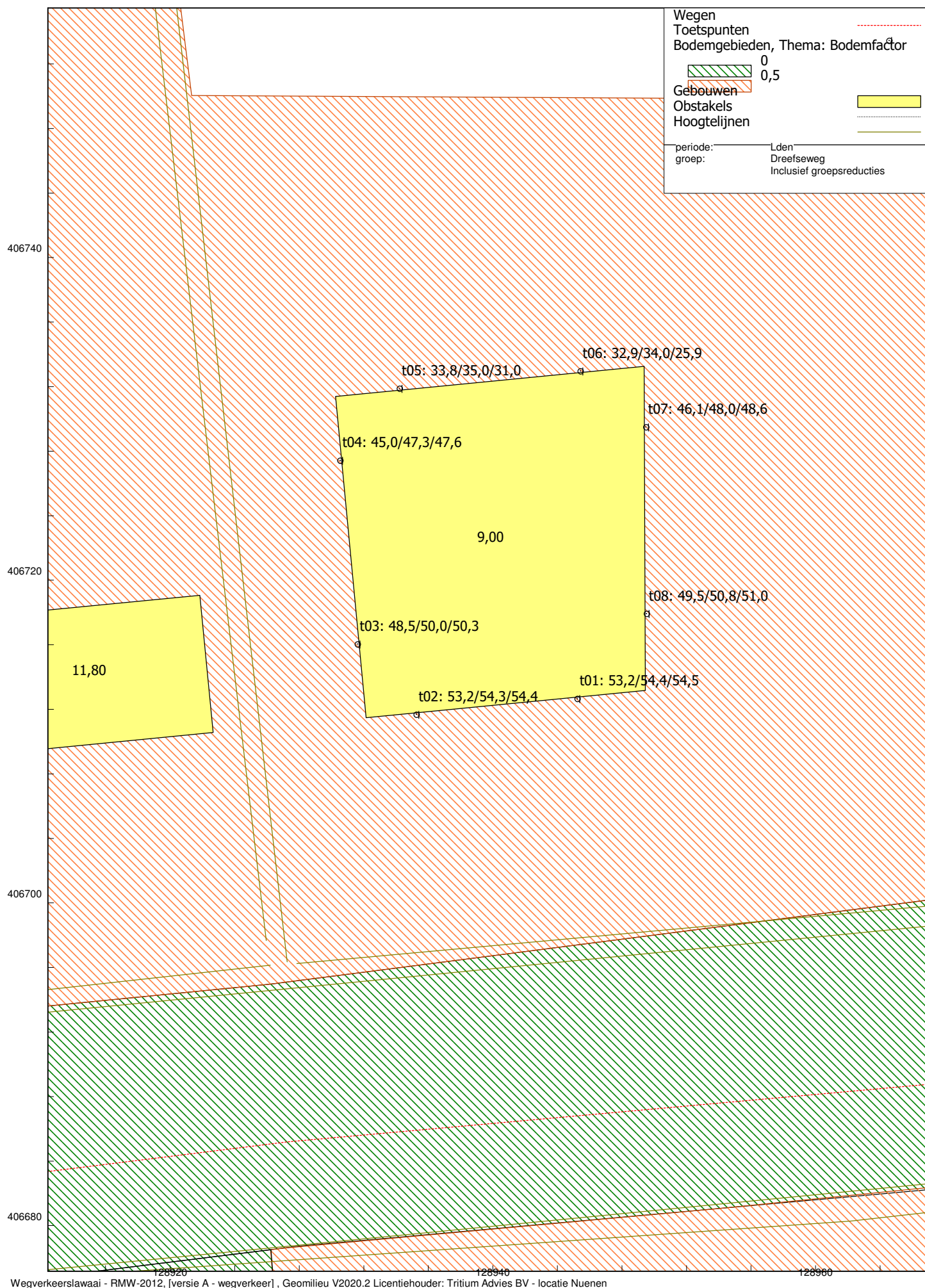




BIJLAGE 5:

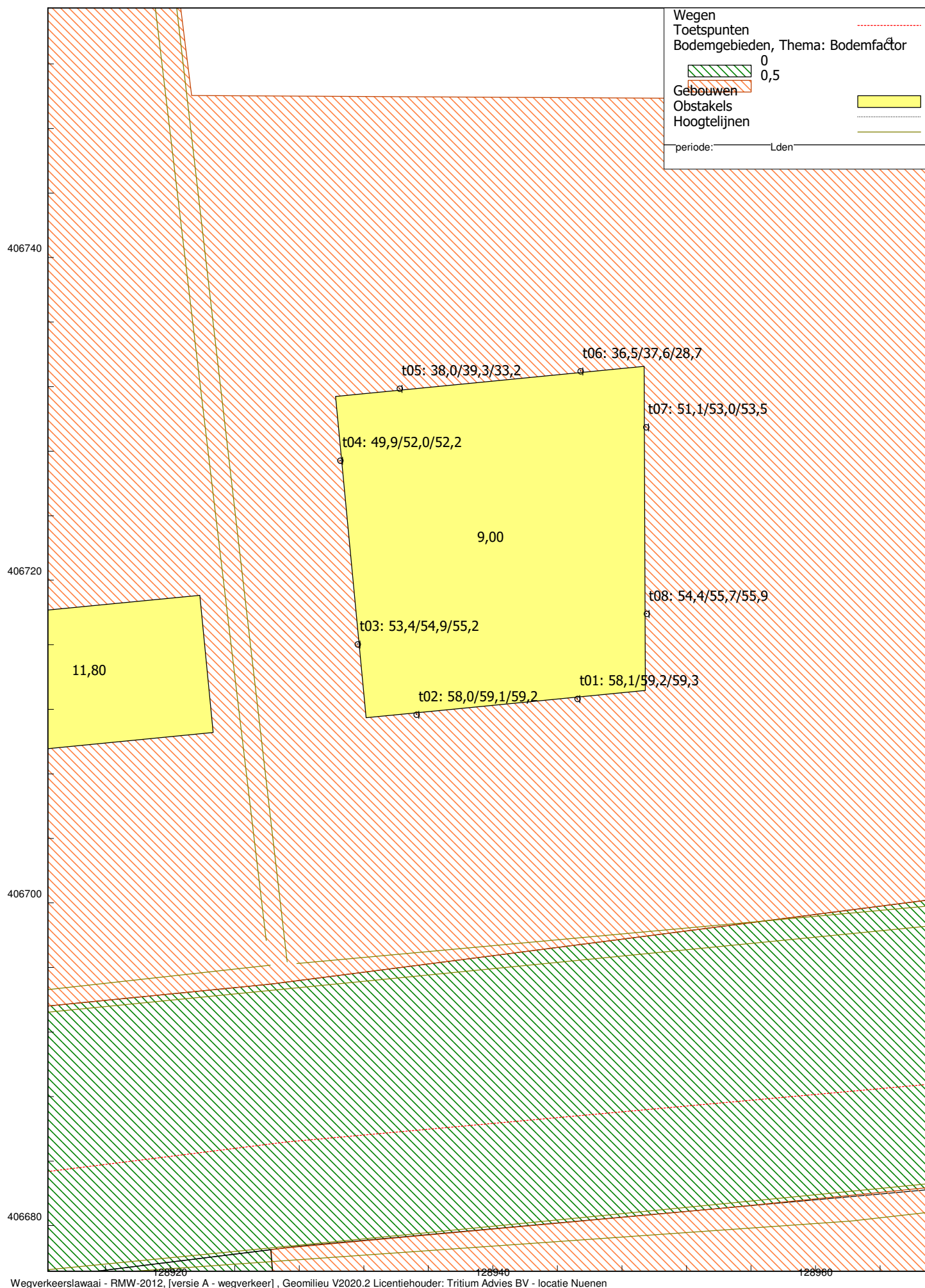
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dreefseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	128945,23	406712,66	1,50	52,8	49,9	42,9	53,2
t01_B	toetspunt t01	128945,23	406712,66	4,50	53,9	51,0	44,0	54,4
t01_C	toetspunt t01	128945,23	406712,66	7,50	54,0	51,2	44,1	54,5
t02_A	toetspunt t02	128935,26	406711,69	1,50	52,7	49,9	42,8	53,2
t02_B	toetspunt t02	128935,26	406711,69	4,50	53,8	51,0	43,9	54,3
t02_C	toetspunt t02	128935,26	406711,69	7,50	54,0	51,1	44,1	54,4
t03_A	toetspunt t03	128931,61	406716,04	1,50	48,0	45,2	38,1	48,5
t03_B	toetspunt t03	128931,61	406716,04	4,50	49,5	46,7	39,6	50,0
t03_C	toetspunt t03	128931,61	406716,04	7,50	49,8	47,0	40,0	50,3
t04_A	toetspunt t04	128930,53	406727,43	1,50	44,5	41,7	34,6	45,0
t04_B	toetspunt t04	128930,53	406727,43	4,50	46,8	44,0	36,9	47,3
t04_C	toetspunt t04	128930,53	406727,43	7,50	47,1	44,3	37,2	47,6
t05_A	toetspunt t05	128934,22	406731,88	1,50	33,3	30,6	23,5	33,8
t05_B	toetspunt t05	128934,22	406731,88	4,50	34,5	31,8	24,7	35,0
t05_C	toetspunt t05	128934,22	406731,88	7,50	30,4	27,8	20,6	31,0
t06_A	toetspunt t06	128945,42	406732,97	1,50	32,4	29,7	22,5	32,9
t06_B	toetspunt t06	128945,42	406732,97	4,50	33,4	30,7	23,6	34,0
t06_C	toetspunt t06	128945,42	406732,97	7,50	25,3	22,7	15,5	25,9
t07_A	toetspunt t07	128949,49	406729,49	1,50	45,6	42,8	35,7	46,1
t07_B	toetspunt t07	128949,49	406729,49	4,50	47,5	44,7	37,7	48,0
t07_C	toetspunt t07	128949,49	406729,49	7,50	48,1	45,3	38,2	48,6
t08_A	toetspunt t08	128949,53	406717,94	1,50	49,0	46,2	39,2	49,5
t08_B	toetspunt t08	128949,53	406717,94	4,50	50,3	47,5	40,4	50,8
t08_C	toetspunt t08	128949,53	406717,94	7,50	50,5	47,7	40,6	51,0



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	128945,23	406712,66	1,50	57,6	54,8	47,7	58,1
t01_B	toetspunt t01	128945,23	406712,66	4,50	58,7	55,9	48,8	59,2
t01_C	toetspunt t01	128945,23	406712,66	7,50	58,8	56,0	49,0	59,3
t02_A	toetspunt t02	128935,26	406711,69	1,50	57,5	54,7	47,6	58,0
t02_B	toetspunt t02	128935,26	406711,69	4,50	58,6	55,8	48,8	59,1
t02_C	toetspunt t02	128935,26	406711,69	7,50	58,8	55,9	48,9	59,2
t03_A	toetspunt t03	128931,61	406716,04	1,50	52,9	50,1	43,1	53,4
t03_B	toetspunt t03	128931,61	406716,04	4,50	54,4	51,6	44,6	54,9
t03_C	toetspunt t03	128931,61	406716,04	7,50	54,7	51,9	44,9	55,2
t04_A	toetspunt t04	128930,53	406727,43	1,50	49,4	46,6	39,5	49,9
t04_B	toetspunt t04	128930,53	406727,43	4,50	51,5	48,7	41,7	52,0
t04_C	toetspunt t04	128930,53	406727,43	7,50	51,7	48,9	41,8	52,2
t05_A	toetspunt t05	128934,22	406731,88	1,50	37,5	34,8	27,7	38,0
t05_B	toetspunt t05	128934,22	406731,88	4,50	38,8	36,0	28,9	39,3
t05_C	toetspunt t05	128934,22	406731,88	7,50	32,7	30,0	22,8	33,2
t06_A	toetspunt t06	128945,42	406732,97	1,50	36,0	33,3	26,1	36,5
t06_B	toetspunt t06	128945,42	406732,97	4,50	37,1	34,4	27,2	37,6
t06_C	toetspunt t06	128945,42	406732,97	7,50	28,1	25,4	18,3	28,7
t07_A	toetspunt t07	128949,49	406729,49	1,50	50,6	47,8	40,7	51,1
t07_B	toetspunt t07	128949,49	406729,49	4,50	52,5	49,7	42,7	53,0
t07_C	toetspunt t07	128949,49	406729,49	7,50	53,1	50,2	43,2	53,5
t08_A	toetspunt t08	128949,53	406717,94	1,50	53,9	51,1	44,1	54,4
t08_B	toetspunt t08	128949,53	406717,94	4,50	55,2	52,4	45,3	55,7
t08_C	toetspunt t08	128949,53	406717,94	7,50	55,4	52,6	45,5	55,9



BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2020\2010175SH - Dreefseweg ong. te Kaatsheuvel, ako1\01 - ako1\metingen en berekeningen\V2020.2 2010175SH\
Model Voorgrond: wegverkeer stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=Dreefseweg / Referentie=Dreefseweg
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t01_A	toetspunt t01	1,50	50,9	53,2	-2,4
t01_B	toetspunt t01	4,50	52,0	54,4	-2,3
t01_C	toetspunt t01	7,50	52,3	54,5	-2,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	50,8	53,2	-2,4
t02_B	toetspunt t02	4,50	52,0	54,3	-2,3
t02_C	toetspunt t02	7,50	52,2	54,4	-2,2
t03_A	toetspunt t03	1,50	45,8	48,5	-2,7
t03_B	toetspunt t03	4,50	47,3	50,0	-2,7
t03_C	toetspunt t03	7,50	47,8	50,3	-2,5
t04_A	toetspunt t04	1,50	42,4	45,0	-2,6
t04_B	toetspunt t04	4,50	44,9	47,3	-2,4
t04_C	toetspunt t04	7,50	45,3	47,6	-2,2
t05_A	toetspunt t05	1,50	33,2	33,8	-0,6
t05_B	toetspunt t05	4,50	34,4	35,0	-0,6
t05_C	toetspunt t05	7,50	31,0	31,0	0,0
t06_A	toetspunt t06	1,50	32,9	32,9	0,0
t06_B	toetspunt t06	4,50	33,9	34,0	0,0
t06_C	toetspunt t06	7,50	25,9	25,9	0,0
t07_A	toetspunt t07	1,50	43,1	46,1	-3,0
t07_B	toetspunt t07	4,50	45,2	48,0	-2,8
t07_C	toetspunt t07	7,50	46,2	48,6	-2,4
t08_A	toetspunt t08	1,50	47,3	49,5	-2,2
t08_B	toetspunt t08	4,50	48,6	50,8	-2,2
t08_C	toetspunt t08	7,50	48,9	51,0	-2,1