

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Soeterbeekseweg
Nuenen**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
T.a.v. de heer G. Bosmans
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Soeterbeekseweg te Nuenen

documentkenmerk

1910/116/DJ-01

versie

4

vestiging

Nuenen

datum

29 maart 2022

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. D.P.M. Jacobs
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 BV.

Tritium Advies BV

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 Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten	6
4 Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	9
4.3 Bronmaatregelen	9
4.4 Geluidbeleid gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten	10
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	10
5 Samenvatting en conclusie	11

Bijlagen

1. verbeelding van het plangebied
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: scherm
7. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van Crijns Rentmeesters B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkelingslocatie aan Soeterbeekseweg ong. (direct ten zuiden van de Blekerdijk) te Nuenen. Deze locatie betreft een agrarisch bouwvlak met een stal. Beoogd wordt om deze stal te saneren en ten zuiden daarvan twee nieuwe woningen te realiseren. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd vanwege 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 er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het project extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaaai, luchtverkeerslawaaai en industrielawaaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met een nieuwe verbeelding komen de eerder door ons opgestelde rapporten "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Soeterbeekseweg te Nuenen" met kenmerk 1910/116/DJ-01, versie 1, d.d. 8 november 2019, versie 2 d.d. 10 maart 2022 en versie 3 d.d. 23 maart 2022 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Nuenen. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Heuvelakkers, Groenstraat, Blekerdijk en Soeterbeekseweg. Aangezien de Heuvelakkers, Groenstraat en Blekerdijk zandpaden betreft, is enkel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Soeterbeekseweg onderzocht.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Soeterbeekseweg zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB). Van deze weg zijn prognosegegevens van het jaar 2032 voorhanden. In tabel 2.1 worden de meest relevante verkeersgegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype samengevat gepresenteerd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Soeterbeekseweg

Soeterbeekseweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: elementenverharding niet in keperverband			
jaar: 2032	etmaalintensiteit: 872 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	3,22	0,92
lichte mvt. (%)	97,71	98,43	97,81
middelzware mvt. (%)	1,79	1,22	1,67
zware mvt. (%)	0,51	0,37	0,53

2.3 Modellerings

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woningen zijn nog niet bekend, derhalve zijn bouwblokken gemodelleerd ter grootte van de bouwvlakken.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen 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 als akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen terreinverhardingen en de Soeterbeekseweg. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. De hoogteverschillen in het maaiveld en de gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn aangeleverd door de ODZOB middels een in Geomilieu in te laden shape-bestand.

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 deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de 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 van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de 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. Er wordt volgens artikel 1 van de Wgh 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 buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

De gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld. Conform opgave wordt echter wel rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid WGH: Wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten. 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 wegverkeerslawaaai:

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

Aanvullend wordt bij een ontheffingswaarde van meer dan 53 dB een geluidluwe gevel vereist. Dat wil zeggen een zijde waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden (per lawaaisoort bekeken). Hierbij dient tenminste één verblijfsruimte aan deze gevel gesitueerd te worden.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In 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 Soeterbeekseweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	alle	51	48	53
t02	1,5	55		
	4,5 en 7,5	56		
t03	alle	55		
t04	1,5	49		
	4,5 en 7,5	50		
t05 en t06	alle	≤48		
t07	1,5	52		
	4,5 en 7,5	53		
t08	1,5 en 4,5	≤48		
	7,5	49		
t09 t/m t11	alle	≤48		
t12	1,5	≤48		
	4,5 en 7,5	49		

Voor de Soeterbeekseweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden, behalve ter plaatse van de voorgevel van het zuidelijke bouwkvael. Derhalve is het mogelijk voor deze gevels 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 aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Op de westgevel van de woning op het zuidelijke bouwkvael wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wel overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de westgevel als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidsoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidsscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidsscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidsscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 5,5 meter en een lengte van circa 115 meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 253.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 15 meter tot de weg van de Soeterbeekseweg. 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 gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het 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 (stille elementenverharding) op de Soeterbeekseweg zijn in bijlage 7 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met maximaal 7 dB afneemt. Hiermee wordt op sommige toetspunten de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter nergens meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 180 meter resulteert dit voor de Soeterbeekseweg in een extra uitgave van circa € 54.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten

De gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld. Conform opgave wordt echter wel rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid WGH: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door de gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten. 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.

Voor onderhavige situatie geldt dat de nieuwe bebouwing bestaande bebouwing vervangt. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woningen beschikken over ten minste een geluidluwe achtergevel. Derhalve wordt aan zowel één van de subcriteria als de aanvullende voorwaarde van het geluidbeleid voldaan.

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.

De maximale geluidbelasting op het noordelijke en zuidelijke kavel bedraagt respectievelijk maximaal 58 en 61 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh voor respectievelijk het noordelijke en zuidelijke bouwkavel. Aangezien er voor onderhavige woningen sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Ook voor dove gevels geldt de genoemde eis van de karakteristieke geluidwering.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Van Rijssel Agro BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkelingslocatie aan Soeterbeekseweg ong. (direct ten zuiden van de Blekerdijk) te Nuenen. Deze locatie betreft een agrarisch bouwvlak met een stal. Beoogd wordt om deze stal te saneren en ten zuiden daarvan twee nieuwe woningen te realiseren. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Heuvelakkers, Groenstraat, Blekerdijk en Soeterbeekseweg. Aangezien de Heuvelakkers, Groenstraat en Blekerdijk zandpaden betreft, is enkel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Soeterbeekseweg onderzocht.

Voor de Soeterbeekseweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden, behalve ter plaatse van de voorgevel van het zuidelijke bouwkvael. Derhalve is het mogelijk voor deze gevels 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 aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

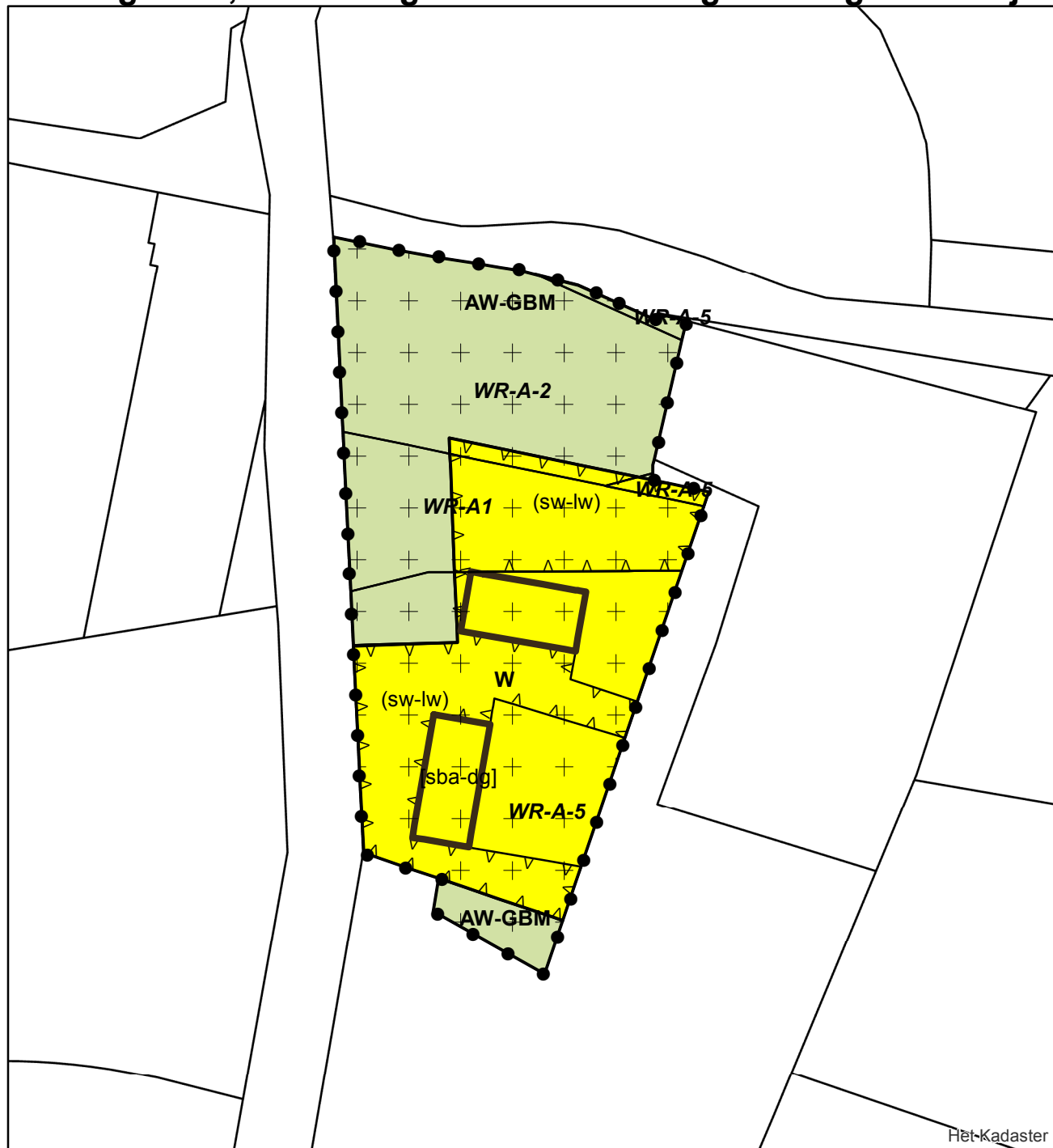
Op de westgevel van de woning op het zuidelijke bouwkvael wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wel overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de westgevel als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui-ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden.

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 tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet langer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wgh.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woningen 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. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woningen kunnen beschikken over ten minste een geluidluwe gevel dan wel buitenruimte. Aan deze geluidluwe gevel dient een verblijfsruimte te zijn gelegen.

BIJLAGE 1:

Buitengebied, herziening Soeterbeekseweg kruising Blekerdijk Ruimte voor Ruimte - Verbeelding



Legenda



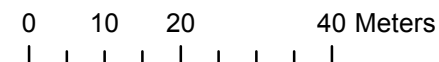
Plangebied

Bestemmingen

- AW-GBM** Agrarisch met waarden - Groenblauwe Mantel
- W** Wonen
- WR-A-1** Waarde - Archeologie 1 Archeologische waarde
- WR-A-2** Waarde - Archeologie 2 Archeologische waarde
- WR-A-5** Waarde - Archeologie 5 Lage verwachting

Aanduidingen

- [sba-dg]** specifieke bouwaanduiding - dove gevel
- (sw-lw)** specifieke vorm van wonen - landschapswaarden
- bouwvlak** bouwvlak



Bestemmingsplan : Buitengebied, herziening Soeterbeekseweg kruising Blekerdijk Ruimte voor Ruimte

IMRO idn : NL.IMRO.0820.BPBGSoeterBlekeRvR-D001

Gemeente : Nuenen

Status : Concept-Vastgesteld

Datum : Maart 2022

Schaal : 1:1.000



BIJLAGE 2:

Beste,

Hierbij een shape file met daarin de verkeersgegevens omgeving Soeterbeekseweg te Nuenen. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport (versie 3.0) van het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) voor het jaar 2032. De cijfers van 2032 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

Let op controleer de snelheden en verhardingen die in het model zitten altijd zelf. De verantwoordelijkheid bij het goed interpreteren van de verkeerscijfers en check op omgevingsvariabelen ligt bij de adviseur/ initiatiefnemer.

Met vriendelijke groet,

adviseur

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven

Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven

I: www.odzob.nl



BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gastgebruiker op 17-10-2019
Laatst ingezien door	CK op 10-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	872,36
W2	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	872,36
W3	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	943,68

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

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
W1	6,65	3,22	0,92	97,71	98,43	97,81	1,79	1,22	1,67	0,51	0,37	0,53	False	1,5
W2	6,65	3,22	0,92	97,71	98,43	97,81	1,79	1,22	1,67	0,51	0,37	0,53	False	1,5
W3	6,65	3,22	0,92	97,79	98,48	97,89	1,73	1,17	1,61	0,49	0,35	0,51	False	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	14,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164018,16	387587,11
t02	toetspunt	14,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164014,12	387592,03
t03	toetspunt	14,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164016,21	387604,04
t04	toetspunt	14,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164021,60	387607,38
t05	toetspunt	14,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164025,61	387602,32
t06	toetspunt	14,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164023,63	387590,90
t07	toetspunt	14,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164022,17	387626,76
t08	toetspunt	14,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164027,50	387630,73
t09	toetspunt	14,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164038,88	387628,75
t10	toetspunt	14,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164041,04	387622,77
t11	toetspunt	14,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164037,38	387618,83
t12	toetspunt	14,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	164025,56	387620,89

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	half verhard	0,50
bg02	half verhard	0,50
bg03	half verhard	0,50
bg04	half verhard	0,50
bg05	half verhard	0,50
bg06	half verhard	0,50
bg07	half verhard	0,50
bg08	half verhard	0,50
bg09	half verhard	0,50
bg10	half verhard	0,50
bg11	onbekend	0,50
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,50
bg17	verhard	0,00
bg18	verhard	0,00
bg19	verhard	0,00
bg20	verhard	0,00
bg21	verhard	0,00
bg22	verhard	0,00
bg23	verhard	0,00
bg24	verhard	0,00
bg25	verhard	0,00
bg26	verhard	0,00
bg27	verhard	0,00
bg28	verhard	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	Plangebied	9,00	14,66	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Plangebied	9,00	14,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	0820100000020251	7,17	14,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	0820100000020250	6,68	14,61	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	0820100000020249	7,20	14,84	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	0820100000013873	7,36	14,65	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	0820100000012821	5,63	14,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	0820100000003803	6,68	14,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	0820100000003802	6,84	14,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	0820100000003657	7,46	14,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	0820100000003656	6,55	15,01	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	0820100000003655	7,36	14,56	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	0820100000003654	7,30	14,75	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	0820100000003653	6,90	14,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	0820100000003652	7,01	14,90	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	0820100000003651	7,09	14,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	0820100000003650	7,26	14,88	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	0820100000002694	2,79	14,71	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	0820100000002693	4,80	14,69	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	0820100000002692	5,62	14,70	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	0820100000002691	5,72	14,69	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	0820100000002690	4,13	14,69	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	0820100000002689	4,62	14,65	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	0820100000002273	5,64	14,87	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	0820100000002272	6,69	14,73	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	0820100000002269	4,20	14,62	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	0820100000002266	3,81	14,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	0820100000002265	6,12	15,05	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	0820100000002264	4,61	14,72	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	0820100000001823	4,60	14,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	0820100000001822	3,77	14,98	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	0820100000001821	6,20	15,02	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	0820100000001820	5,81	15,14	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	0820100000001819	8,84	14,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	0820100000001818	3,91	14,46	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	0820100000001817	5,03	14,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	0820100000001816	4,72	14,66	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	0820100000001815	6,14	14,67	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	0820100000001814	4,81	14,90	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	0820100000001812	5,83	14,75	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	0820100000001810	3,67	14,73	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte
h001	hoogtepunt	13,30
h002	hoogtepunt	13,46
h003	hoogtepunt	13,48
h004	hoogtepunt	13,50
h005	hoogtepunt	13,52
h006	hoogtepunt	13,54
h007	hoogtepunt	13,55
h008	hoogtepunt	13,61
h009	hoogtepunt	13,62
h010	hoogtepunt	13,62
h011	hoogtepunt	13,66
h012	hoogtepunt	13,77
h013	hoogtepunt	13,86
h014	hoogtepunt	14,06
h015	hoogtepunt	14,07
h016	hoogtepunt	14,07
h017	hoogtepunt	14,08
h018	hoogtepunt	14,10
h019	hoogtepunt	14,13
h020	hoogtepunt	14,15
h021	hoogtepunt	14,15
h022	hoogtepunt	14,21
h023	hoogtepunt	14,24
h024	hoogtepunt	14,27
h025	hoogtepunt	14,27
h026	hoogtepunt	14,27
h027	hoogtepunt	14,29
h028	hoogtepunt	14,29
h029	hoogtepunt	14,30
h030	hoogtepunt	14,30
h031	hoogtepunt	14,34
h032	hoogtepunt	14,36
h033	hoogtepunt	14,37
h034	hoogtepunt	14,39
h035	hoogtepunt	14,40
h036	hoogtepunt	14,43
h037	hoogtepunt	14,43
h038	hoogtepunt	14,45
h039	hoogtepunt	14,45
h040	hoogtepunt	14,46
h041	hoogtepunt	14,47
h042	hoogtepunt	14,48
h043	hoogtepunt	14,48
h044	hoogtepunt	14,49
h045	hoogtepunt	14,50
h046	hoogtepunt	14,52
h047	hoogtepunt	14,52
h048	hoogtepunt	14,53
h049	hoogtepunt	14,54
h050	hoogtepunt	14,54
h051	hoogtepunt	14,54
h052	hoogtepunt	14,55
h053	hoogtepunt	14,56
h054	hoogtepunt	14,56
h055	hoogtepunt	14,57
h056	hoogtepunt	14,58
h057	hoogtepunt	14,58
h058	hoogtepunt	14,59
h059	hoogtepunt	14,60
h060	hoogtepunt	14,60
h061	hoogtepunt	14,61
h062	hoogtepunt	14,62
h063	hoogtepunt	14,63
h064	hoogtepunt	14,64
h065	hoogtepunt	14,64
h066	hoogtepunt	14,65
h067	hoogtepunt	14,66
h068	hoogtepunt	14,68

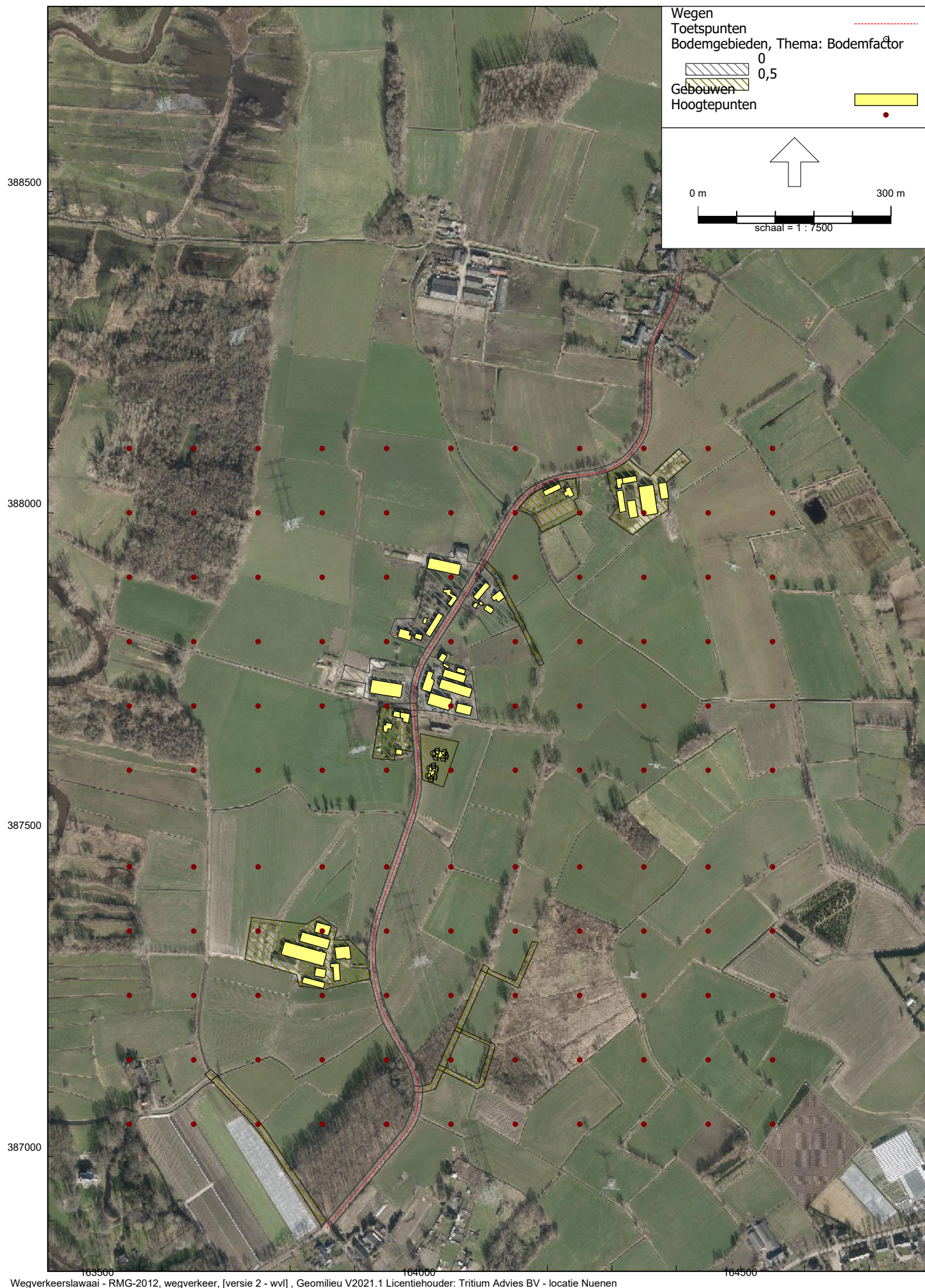
Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtepunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

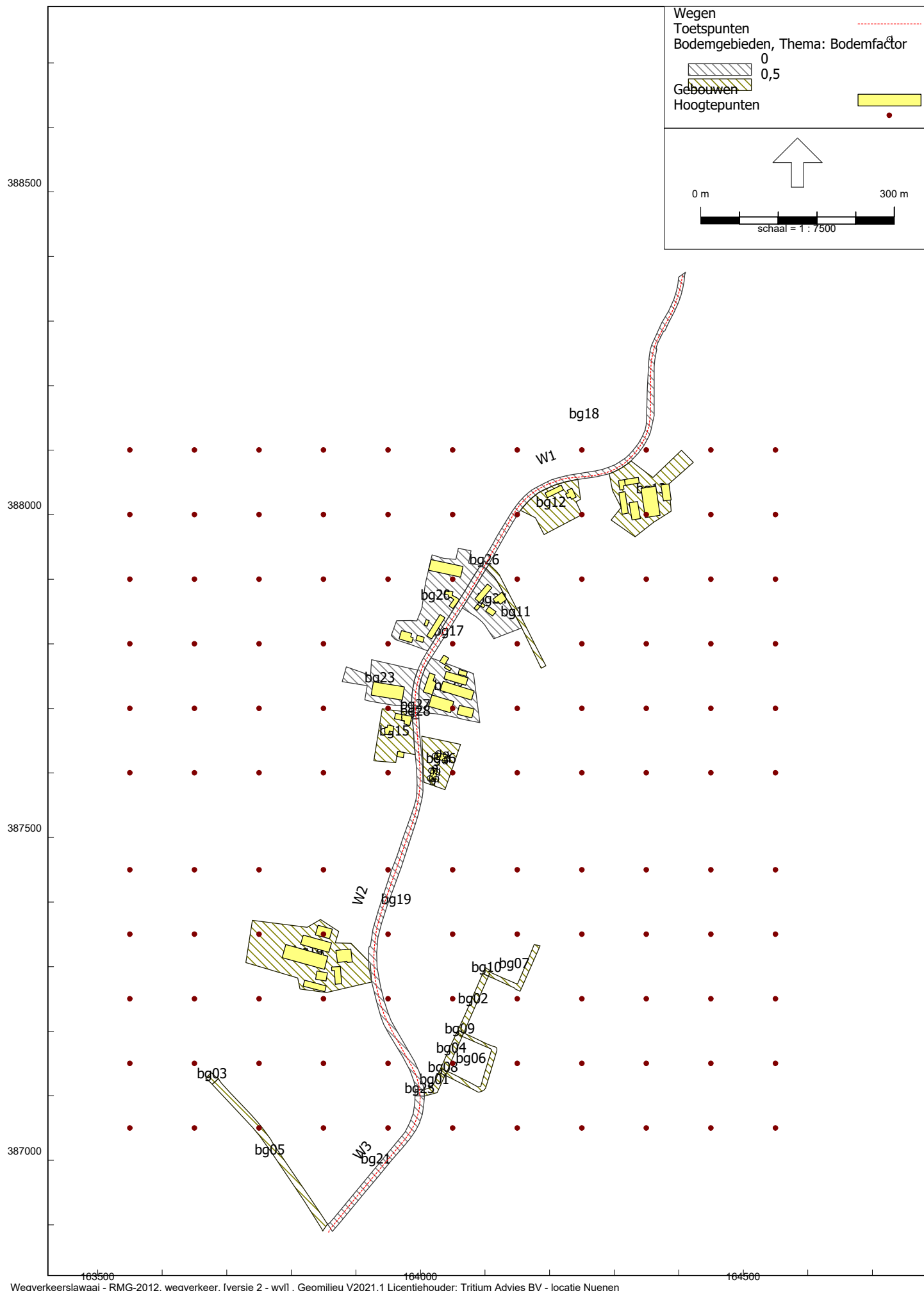
Naam	Omschr.	Hoogte
h069	hoogtepunt	14,69
h070	hoogtepunt	14,69
h071	hoogtepunt	14,69
h072	hoogtepunt	14,70
h073	hoogtepunt	14,71
h074	hoogtepunt	14,71
h075	hoogtepunt	14,72
h076	hoogtepunt	14,72
h077	hoogtepunt	14,72
h078	hoogtepunt	14,75
h079	hoogtepunt	14,76
h080	hoogtepunt	14,76
h081	hoogtepunt	14,76
h082	hoogtepunt	14,76
h083	hoogtepunt	14,77
h084	hoogtepunt	14,78
h085	hoogtepunt	14,78
h086	hoogtepunt	14,79
h087	hoogtepunt	14,81
h088	hoogtepunt	14,85
h089	hoogtepunt	14,86
h090	hoogtepunt	14,88
h091	hoogtepunt	14,91
h092	hoogtepunt	14,91
h093	hoogtepunt	14,94
h094	hoogtepunt	14,96
h095	hoogtepunt	14,98
h096	hoogtepunt	14,98
h097	hoogtepunt	14,99
h098	hoogtepunt	15,02
h099	hoogtepunt	15,02
h100	hoogtepunt	15,03
h101	hoogtepunt	15,04
h102	hoogtepunt	15,05
h103	hoogtepunt	15,05
h104	hoogtepunt	15,11
h105	hoogtepunt	15,11
h106	hoogtepunt	15,13
h107	hoogtepunt	15,17
h108	hoogtepunt	15,17
h109	hoogtepunt	15,18
h110	hoogtepunt	15,28
h111	hoogtepunt	15,29
h112	hoogtepunt	15,33
h113	hoogtepunt	15,34
h114	hoogtepunt	15,37
h115	hoogtepunt	15,41
h116	hoogtepunt	15,43
h117	hoogtepunt	15,46
h118	hoogtepunt	15,46
h119	hoogtepunt	15,48
h120	hoogtepunt	15,72
h121	hoogtepunt	15,74

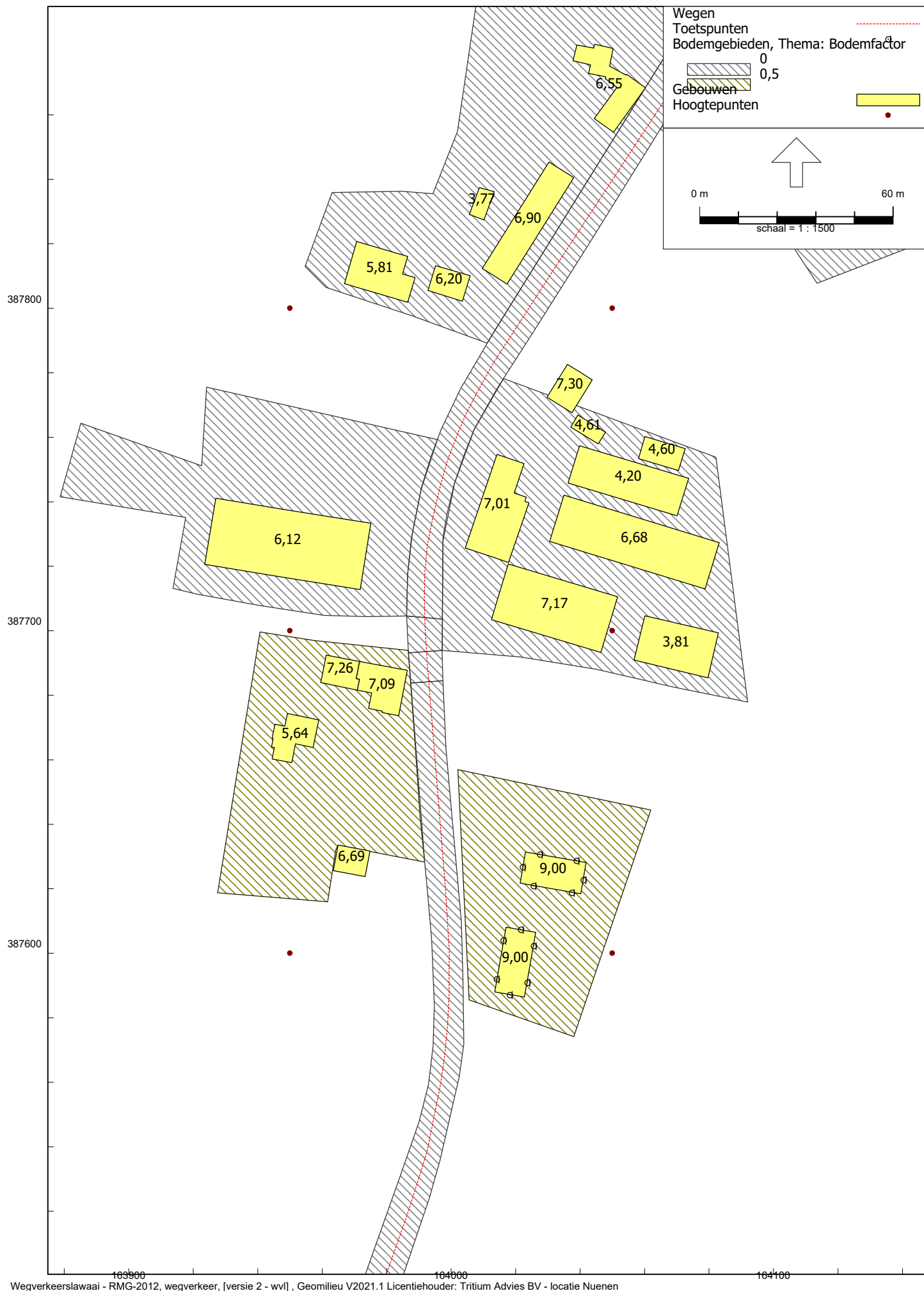
Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

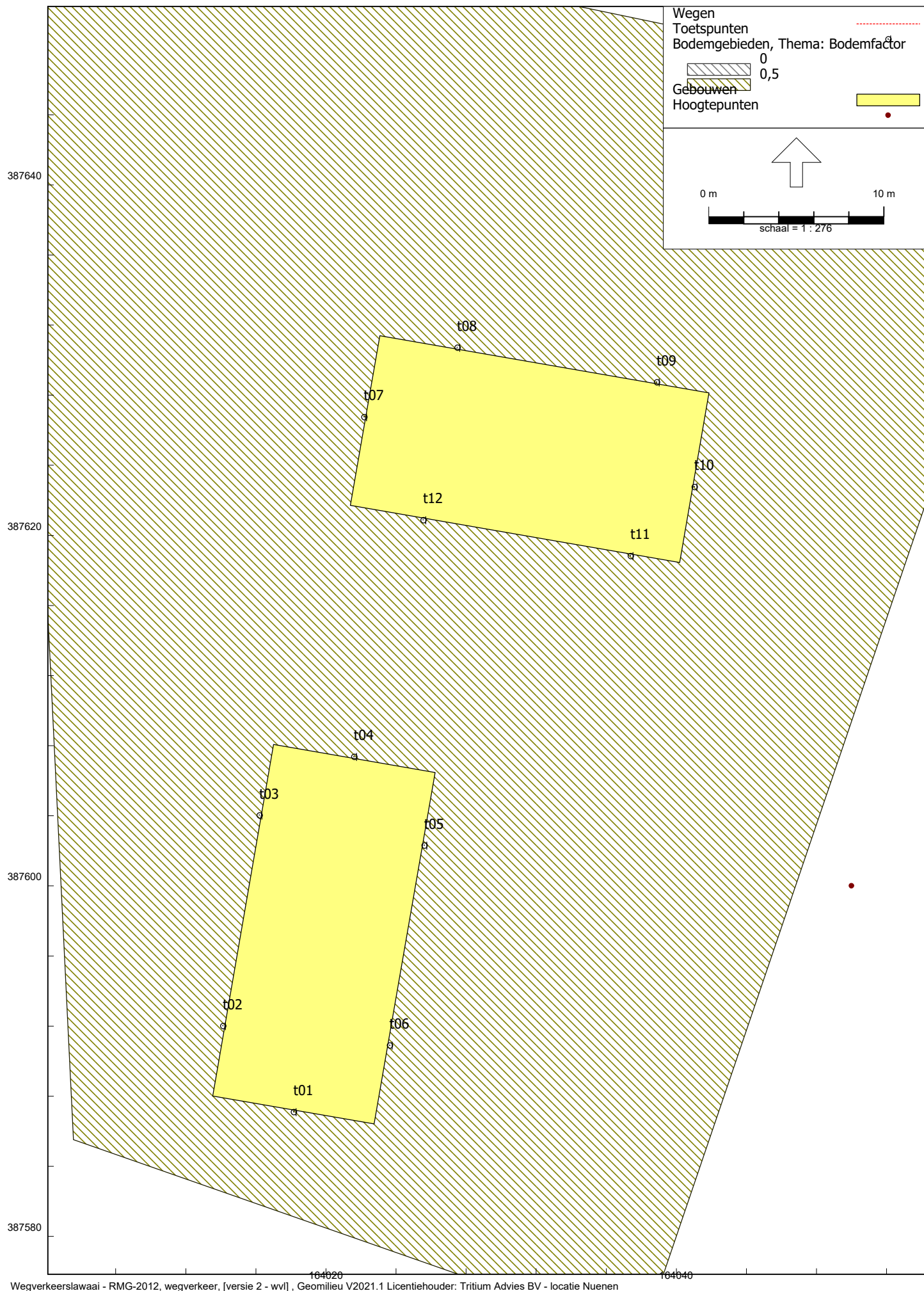
Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Soeterbeekseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

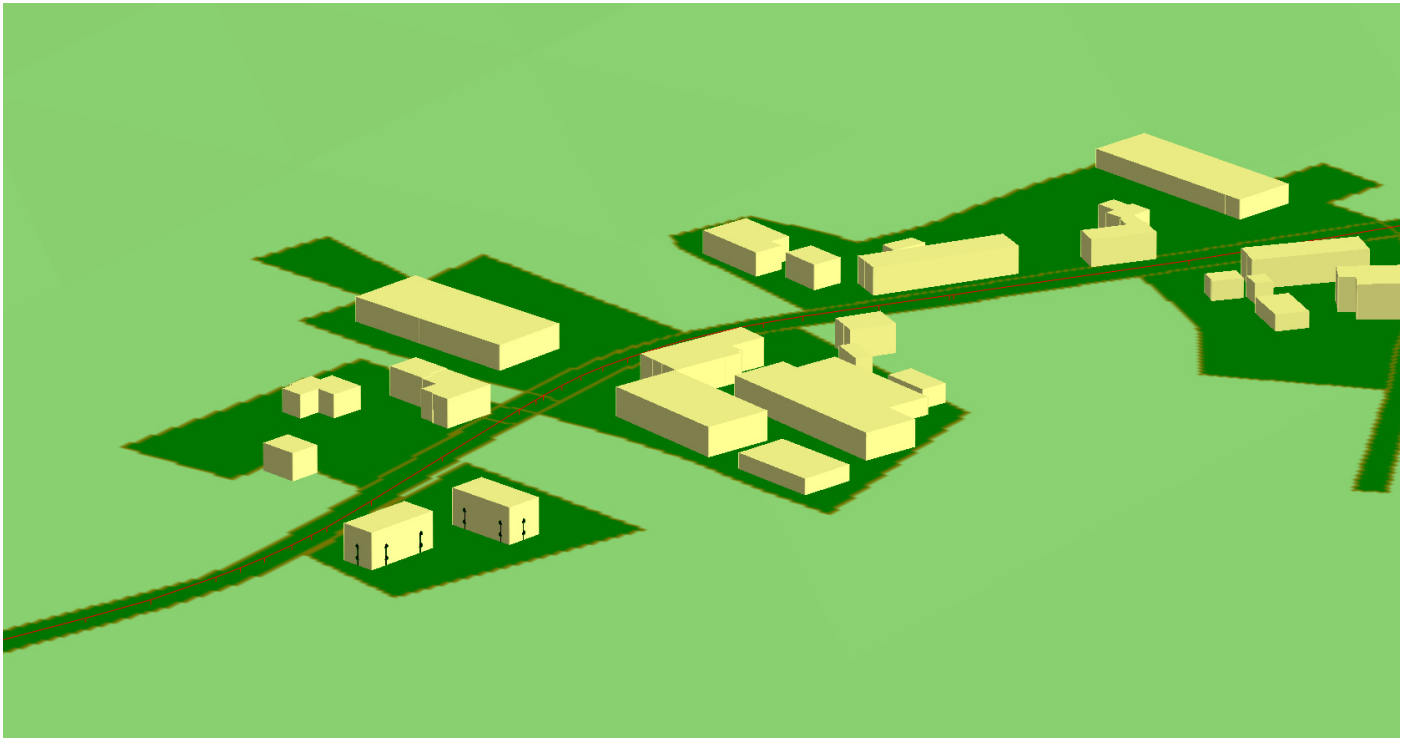
BIJLAGE 4:











BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Soeterbeekseweg
 Groepsreductie: Ja

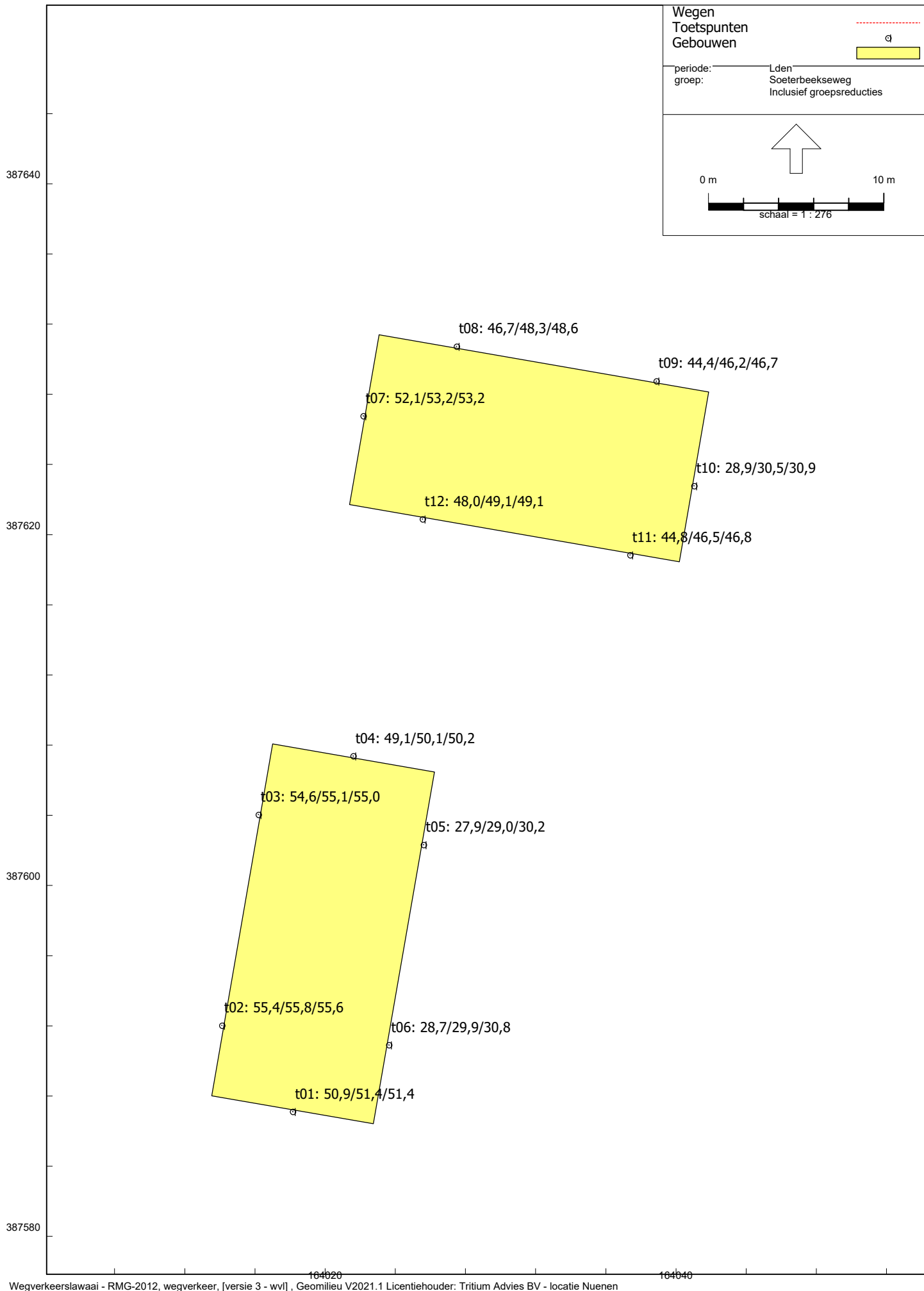
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	164018,16	387587,11	1,50	50,1	46,8	41,5	50,9
t01_B	toetspunt	164018,16	387587,11	4,50	50,6	47,4	42,0	51,4
t01_C	toetspunt	164018,16	387587,11	7,50	50,5	47,3	41,9	51,4
t02_A	toetspunt	164014,12	387592,03	1,50	54,6	51,3	46,0	55,4
t02_B	toetspunt	164014,12	387592,03	4,50	54,9	51,7	46,3	55,8
t02_C	toetspunt	164014,12	387592,03	7,50	54,7	51,5	46,1	55,6
t03_A	toetspunt	164016,21	387604,04	1,50	53,7	50,5	45,1	54,6
t03_B	toetspunt	164016,21	387604,04	4,50	54,2	51,0	45,6	55,1
t03_C	toetspunt	164016,21	387604,04	7,50	54,1	50,9	45,5	55,0
t04_A	toetspunt	164021,60	387607,38	1,50	48,2	45,0	39,6	49,1
t04_B	toetspunt	164021,60	387607,38	4,50	49,3	46,0	40,7	50,1
t04_C	toetspunt	164021,60	387607,38	7,50	49,4	46,2	40,8	50,2
t05_A	toetspunt	164025,61	387602,32	1,50	27,1	23,9	18,5	27,9
t05_B	toetspunt	164025,61	387602,32	4,50	28,2	25,0	19,6	29,0
t05_C	toetspunt	164025,61	387602,32	7,50	29,3	26,1	20,7	30,2
t06_A	toetspunt	164023,63	387590,90	1,50	27,9	24,6	19,3	28,7
t06_B	toetspunt	164023,63	387590,90	4,50	29,0	25,8	20,4	29,9
t06_C	toetspunt	164023,63	387590,90	7,50	30,0	26,7	21,4	30,8
t07_A	toetspunt	164022,17	387626,76	1,50	51,3	48,1	42,7	52,1
t07_B	toetspunt	164022,17	387626,76	4,50	52,3	49,1	43,7	53,2
t07_C	toetspunt	164022,17	387626,76	7,50	52,4	49,2	43,8	53,2
t08_A	toetspunt	164027,50	387630,73	1,50	45,9	42,7	37,3	46,7
t08_B	toetspunt	164027,50	387630,73	4,50	47,5	44,2	38,9	48,3
t08_C	toetspunt	164027,50	387630,73	7,50	47,7	44,5	39,1	48,6
t09_A	toetspunt	164038,88	387628,75	1,50	43,5	40,3	34,9	44,4
t09_B	toetspunt	164038,88	387628,75	4,50	45,4	42,1	36,8	46,2
t09_C	toetspunt	164038,88	387628,75	7,50	45,8	42,6	37,2	46,7
t10_A	toetspunt	164041,04	387622,77	1,50	28,0	24,8	19,4	28,9
t10_B	toetspunt	164041,04	387622,77	4,50	29,6	26,4	21,0	30,5
t10_C	toetspunt	164041,04	387622,77	7,50	30,1	26,9	21,5	30,9
t11_A	toetspunt	164037,38	387618,83	1,50	44,0	40,8	35,4	44,8
t11_B	toetspunt	164037,38	387618,83	4,50	45,7	42,5	37,1	46,5
t11_C	toetspunt	164037,38	387618,83	7,50	45,9	42,7	37,3	46,8
t12_A	toetspunt	164025,56	387620,89	1,50	47,2	44,0	38,6	48,0
t12_B	toetspunt	164025,56	387620,89	4,50	48,3	45,1	39,7	49,1
t12_C	toetspunt	164025,56	387620,89	7,50	48,3	45,0	39,7	49,1

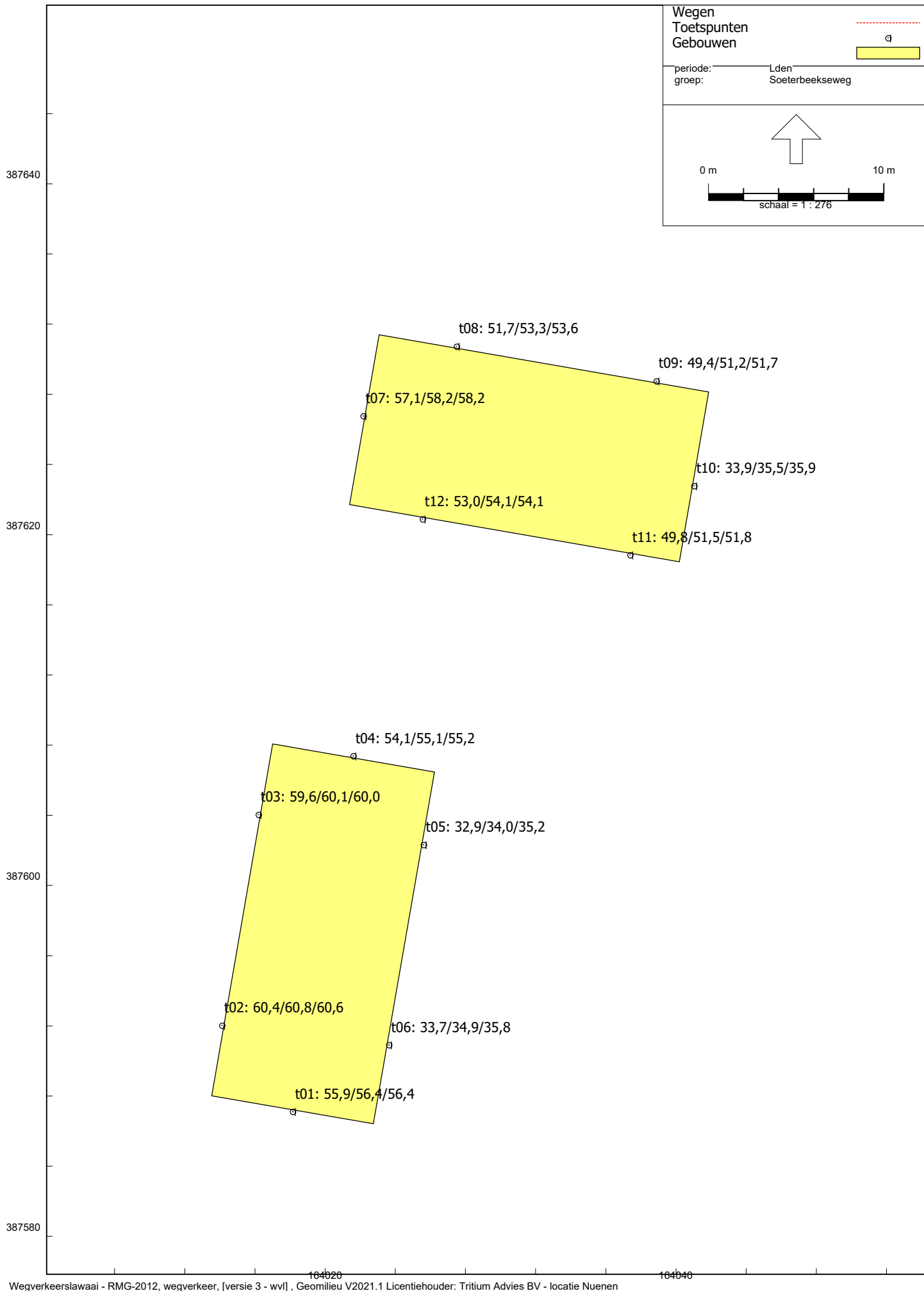
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wvl
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Soeterbeekseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	164018,16	387587,11	1,50	55,1	51,8	46,5	55,9
t01_B	toetspunt	164018,16	387587,11	4,50	55,6	52,4	47,0	56,4
t01_C	toetspunt	164018,16	387587,11	7,50	55,5	52,3	46,9	56,4
t02_A	toetspunt	164014,12	387592,03	1,50	59,6	56,3	51,0	60,4
t02_B	toetspunt	164014,12	387592,03	4,50	59,9	56,7	51,3	60,8
t02_C	toetspunt	164014,12	387592,03	7,50	59,7	56,5	51,1	60,6
t03_A	toetspunt	164016,21	387604,04	1,50	58,7	55,5	50,1	59,6
t03_B	toetspunt	164016,21	387604,04	4,50	59,2	56,0	50,6	60,1
t03_C	toetspunt	164016,21	387604,04	7,50	59,1	55,9	50,5	60,0
t04_A	toetspunt	164021,60	387607,38	1,50	53,2	50,0	44,6	54,1
t04_B	toetspunt	164021,60	387607,38	4,50	54,3	51,0	45,7	55,1
t04_C	toetspunt	164021,60	387607,38	7,50	54,4	51,2	45,8	55,2
t05_A	toetspunt	164025,61	387602,32	1,50	32,1	28,9	23,5	32,9
t05_B	toetspunt	164025,61	387602,32	4,50	33,2	30,0	24,6	34,0
t05_C	toetspunt	164025,61	387602,32	7,50	34,3	31,1	25,7	35,2
t06_A	toetspunt	164023,63	387590,90	1,50	32,9	29,6	24,3	33,7
t06_B	toetspunt	164023,63	387590,90	4,50	34,0	30,8	25,4	34,9
t06_C	toetspunt	164023,63	387590,90	7,50	35,0	31,7	26,4	35,8
t07_A	toetspunt	164022,17	387626,76	1,50	56,3	53,1	47,7	57,1
t07_B	toetspunt	164022,17	387626,76	4,50	57,3	54,1	48,7	58,2
t07_C	toetspunt	164022,17	387626,76	7,50	57,4	54,2	48,8	58,2
t08_A	toetspunt	164027,50	387630,73	1,50	50,9	47,7	42,3	51,7
t08_B	toetspunt	164027,50	387630,73	4,50	52,5	49,2	43,9	53,3
t08_C	toetspunt	164027,50	387630,73	7,50	52,7	49,5	44,1	53,6
t09_A	toetspunt	164038,88	387628,75	1,50	48,5	45,3	39,9	49,4
t09_B	toetspunt	164038,88	387628,75	4,50	50,4	47,1	41,8	51,2
t09_C	toetspunt	164038,88	387628,75	7,50	50,8	47,6	42,2	51,7
t10_A	toetspunt	164041,04	387622,77	1,50	33,0	29,8	24,4	33,9
t10_B	toetspunt	164041,04	387622,77	4,50	34,6	31,4	26,0	35,5
t10_C	toetspunt	164041,04	387622,77	7,50	35,1	31,9	26,5	35,9
t11_A	toetspunt	164037,38	387618,83	1,50	49,0	45,8	40,4	49,8
t11_B	toetspunt	164037,38	387618,83	4,50	50,7	47,5	42,1	51,5
t11_C	toetspunt	164037,38	387618,83	7,50	50,9	47,7	42,3	51,8
t12_A	toetspunt	164025,56	387620,89	1,50	52,2	49,0	43,6	53,0
t12_B	toetspunt	164025,56	387620,89	4,50	53,3	50,1	44,7	54,1
t12_C	toetspunt	164025,56	387620,89	7,50	53,3	50,0	44,7	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

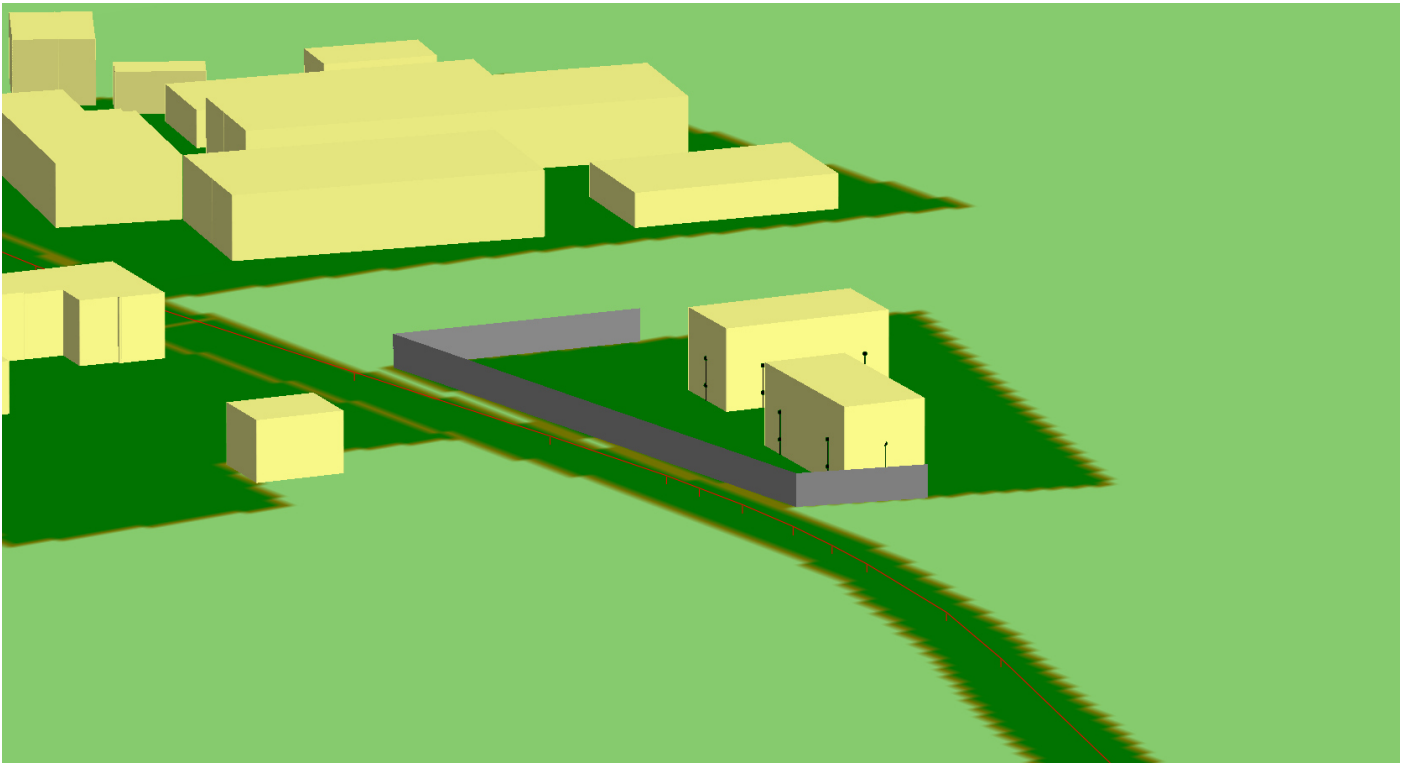




BIJLAGE 6:

Model: wvl + overdrachtsmaatregel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s1	overdrachtsmaatregel	5,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	114,72



Rapport: Resultatentabel
Model: wvl + overdrachtsmaatregel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Soeterbeekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	164018,16	387587,11	1,50	31,5	28,2	22,9	32,3
t01_B	toetspunt	164018,16	387587,11	4,50	36,8	33,5	28,2	37,6
t01_C	toetspunt	164018,16	387587,11	7,50	47,2	44,0	38,6	48,1
t02_A	toetspunt	164014,12	387592,03	1,50	35,3	32,0	26,7	36,2
t02_B	toetspunt	164014,12	387592,03	4,50	40,1	36,8	31,5	40,9
t02_C	toetspunt	164014,12	387592,03	7,50	47,2	44,0	38,6	48,0
t03_A	toetspunt	164016,21	387604,04	1,50	34,8	31,4	26,1	35,6
t03_B	toetspunt	164016,21	387604,04	4,50	38,8	35,5	30,2	39,6
t03_C	toetspunt	164016,21	387604,04	7,50	44,5	41,2	35,9	45,3
t04_A	toetspunt	164021,60	387607,38	1,50	31,3	28,0	22,7	32,1
t04_B	toetspunt	164021,60	387607,38	4,50	34,8	31,6	26,2	35,7
t04_C	toetspunt	164021,60	387607,38	7,50	40,0	36,8	31,4	40,8
t05_A	toetspunt	164025,61	387602,32	1,50	27,1	23,9	18,5	27,9
t05_B	toetspunt	164025,61	387602,32	4,50	28,2	25,0	19,6	29,1
t05_C	toetspunt	164025,61	387602,32	7,50	29,1	25,8	20,5	29,9
t06_A	toetspunt	164023,63	387590,90	1,50	27,9	24,6	19,3	28,7
t06_B	toetspunt	164023,63	387590,90	4,50	29,0	25,8	20,4	29,9
t06_C	toetspunt	164023,63	387590,90	7,50	29,6	26,3	21,0	30,4
t07_A	toetspunt	164022,17	387626,76	1,50	33,8	30,5	25,2	34,6
t07_B	toetspunt	164022,17	387626,76	4,50	37,8	34,5	29,2	38,6
t07_C	toetspunt	164022,17	387626,76	7,50	42,7	39,5	34,1	43,5
t08_A	toetspunt	164027,50	387630,73	1,50	31,8	28,5	23,2	32,6
t08_B	toetspunt	164027,50	387630,73	4,50	36,2	32,9	27,6	37,0
t08_C	toetspunt	164027,50	387630,73	7,50	40,7	37,5	32,1	41,6
t09_A	toetspunt	164038,88	387628,75	1,50	33,3	30,1	24,7	34,1
t09_B	toetspunt	164038,88	387628,75	4,50	35,8	32,5	27,2	36,6
t09_C	toetspunt	164038,88	387628,75	7,50	39,8	36,6	31,2	40,6
t10_A	toetspunt	164041,04	387622,77	1,50	27,4	24,2	18,8	28,2
t10_B	toetspunt	164041,04	387622,77	4,50	29,1	25,8	20,5	29,9
t10_C	toetspunt	164041,04	387622,77	7,50	29,7	26,5	21,1	30,6
t11_A	toetspunt	164037,38	387618,83	1,50	34,7	31,5	26,1	35,5
t11_B	toetspunt	164037,38	387618,83	4,50	36,1	32,8	27,5	36,9
t11_C	toetspunt	164037,38	387618,83	7,50	37,1	33,8	28,5	37,9
t12_A	toetspunt	164025,56	387620,89	1,50	27,9	24,6	19,3	28,7
t12_B	toetspunt	164025,56	387620,89	4,50	30,9	27,6	22,3	31,7
t12_C	toetspunt	164025,56	387620,89	7,50	35,5	32,2	26,9	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7:

Model: wvl + bronmaatregel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	872,36
W2_A	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W15	Stille elementenverharding	60	60	60	872,36
W2_B	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	872,36
W3	Soeterbeekseweg	Verdeling	0,75	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	60	60	60	943,68

Model: wvl + bronmaatregel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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
W1	6,65	3,22	0,92	97,71	98,43	97,81	1,79	1,22	1,67	0,51	0,37	0,53	False	1,5
W2_A	6,65	3,22	0,92	97,71	98,43	97,81	1,79	1,22	1,67	0,51	0,37	0,53	False	1,5
W2_B	6,65	3,22	0,92	97,71	98,43	97,81	1,79	1,22	1,67	0,51	0,37	0,53	False	1,5
W3	6,65	3,22	0,92	97,79	98,48	97,89	1,73	1,17	1,61	0,49	0,35	0,51	False	1,5



Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2019\1910116DJ - Soeterbeekseweg te Nuenen (ako1)\01 - ako1\berekeningen\v2021.1 nieuw\
Model Voorgrond: wvl + bronmaatregel
Model Achtergrond: wvl
Groep: Waarde=Soeterbeekseweg / Referentie=Soeterbeekseweg
(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	1,50	44,8	50,9	-6,1
t01_B	toetspunt	4,50	45,6	51,4	-5,9
t01_C	toetspunt	7,50	45,8	51,4	-5,6
t02_A	toetspunt	1,50	49,0	55,4	-6,4
t02_B	toetspunt	4,50	49,5	55,8	-6,3
t02_C	toetspunt	7,50	49,4	55,6	-6,1
t03_A	toetspunt	1,50	48,2	54,6	-6,4
t03_B	toetspunt	4,50	48,8	55,1	-6,3
t03_C	toetspunt	7,50	48,8	55,0	-6,1
t04_A	toetspunt	1,50	43,4	49,1	-5,7
t04_B	toetspunt	4,50	44,3	50,1	-5,8
t04_C	toetspunt	7,50	44,6	50,2	-5,6
t05_A	toetspunt	1,50	27,8	27,9	-0,1
t05_B	toetspunt	4,50	28,9	29,0	-0,2
t05_C	toetspunt	7,50	29,8	30,2	-0,4
t06_A	toetspunt	1,50	28,6	28,7	-0,1
t06_B	toetspunt	4,50	29,7	29,9	-0,2
t06_C	toetspunt	7,50	30,3	30,8	-0,5
t07_A	toetspunt	1,50	46,3	52,1	-5,9
t07_B	toetspunt	4,50	47,2	53,2	-6,0
t07_C	toetspunt	7,50	47,4	53,2	-5,8
t08_A	toetspunt	1,50	41,6	46,7	-5,2
t08_B	toetspunt	4,50	43,1	48,3	-5,2
t08_C	toetspunt	7,50	43,7	48,6	-4,9
t09_A	toetspunt	1,50	39,3	44,4	-5,1
t09_B	toetspunt	4,50	41,1	46,2	-5,1
t09_C	toetspunt	7,50	41,8	46,7	-4,8
t10_A	toetspunt	1,50	28,2	28,9	-0,7
t10_B	toetspunt	4,50	29,9	30,5	-0,6
t10_C	toetspunt	7,50	30,6	30,9	-0,4
t11_A	toetspunt	1,50	39,1	44,8	-5,7
t11_B	toetspunt	4,50	40,7	46,5	-5,8
t11_C	toetspunt	7,50	41,0	46,8	-5,7
t12_A	toetspunt	1,50	41,1	48,0	-6,9
t12_B	toetspunt	4,50	42,3	49,1	-6,8
t12_C	toetspunt	7,50	42,5	49,1	-6,6