

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Zandstraat 44
Somerens**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Valk advies & bemiddeling
T.a.v. initiatiefnemers
Amer 115
5711 KJ SOMEREN

betreffende locatie

Zandstraat 44
Somerens

documentkenmerk

1902/170/NB-01

versie

3

vestiging

Nuenen

datum

16 december 2019

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
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 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	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Someren	6
4 Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Geluidbeleid gemeente Someren	10
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	10
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	10
5 Samenvatting en conclusie	11

Bijlagen

1. luchtfoto met locatie af te splitsen deel boerderij
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek Zandstraat

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemers is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde splitsing van een woonboerderij aan de Zandstraat 44 te Someren. Voor de locatie Zandstraat 44 geldt een bestemming 'agrariŝ - agrariŝ bedrijf'. Voor het af te splitsen noordelijk deel van de boerderij wordt de bestemming 'wonen' beoogd. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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

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

Door enkele wijzigingen zijn de eerder door ons opgestelde rapporten met kenmerk 1902/170/NB-01, versie 1 en 2 in zijn geheel komen te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Someren en is kadastraal bekend als sectie S, nummer 2370 van de gemeente Someren. In bijlage 1 is een luchtfoto met de locatie van het af te splitsen deel van de boerderij (blauw gemarkeerd) opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Zandstraat, Hooghoefweg en Ruiter.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Someren. Van de Zandstraat en Hooghoefweg zijn telgegevens van respectievelijk het jaar 2014 en 2016 voorhanden. Conform opgave van de gemeente Someren dienen de etmaalintensiteiten met 1,5% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2029. Van de weg Ruiter zijn geen telgegevens beschikbaar. Worst-case is uitgegaan van een etmaalintensiteit van 400 motorvoertuigen voor deze weg. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is voor de weg Ruiter de verdeling van de Zandstraat aangehouden. Conform opgave van de gemeente Someren blijven ondanks de realisatie van de rondweg de etmaalintensiteiten van het gedeelte van de Zandstraat tussen de wegen Ruiter en Hooghoefweg aanzienlijk drukker dan de overige gedeelten van de Zandstraat. De verklaring is dat er veel verkeer via de rondweg, Zandstraat en Vlasstraat naar het achterliggende glastuinbouwgebied rijdt.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Zandstraat

Zandstraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt met slijtlaag (oppervlaktebehandeling)			
jaar: 2007		etmaalintensiteit: 762 mvt.	
jaar: 2029		etmaalintensiteit: 953 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	3,64	0,71
lichte mvt. (%)	89,80	95,50	93,02
middelzware mvt. (%)	6,58	1,80	2,33
zware mvt. (%)	3,62	2,70	4,65

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hooghoefweg

Hooghoefweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (SMA NL-11)			
jaar: 2016	etmaalintensiteit: 2159 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 2620 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,54	3,44	0,97
lichte mvt. (%)	90,74	97,64	94,61
middelzware mvt. (%)	5,07	1,35	2,40
zware mvt. (%)	4,19	1,01	2,99

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Ruiter

Ruiter			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt met slijtlaag (oppervlaktebehandeling)			
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 400 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	3,64	0,71
lichte mvt. (%)	89,80	95,50	93,02
middelzware mvt. (%)	6,58	1,80	2,33
zware mvt. (%)	3,62	2,70	4,65

2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van het af te splitsen gedeelte van de boerderij is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 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. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) en akoestisch half hard/zacht (0,50) gemodelleerd. De akoestisch hard gemodelleerde bodemgebieden betreffen wegen en terreinverhardingen. Het akoestisch half harde/zachte bodemgebied betreft een tuin. Voor het lokale maaiveld is 26,5 meter +NAP aangehouden. 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 absolute 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 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 Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

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

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

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlakkbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 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 Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft het af te splitsen gedeelte van een boerderij (nieuwe woonfunctie). Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Someren

Ten behoeven van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden Gemeente Someren" d.d. 30 november 2012 van de SRE Milieudienst.

Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de volgende in het beleidsstuk genoemde subcriteria:

- Ruimte voor Ruimte woning;
- doelmatig afscherming;
- verspreide situering;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de woning heeft ten minste één geluidluwe gevel. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied;
- indien een woning beschikt over een buitenruimte groter dan 20 m², dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

Voor de zijgevel is reeds sprake van een 'dove' gevel, aangezien er geen te openen delen in deze gevel aanwezig zijn. De geluidbelasting wordt echter wel inzichtelijk gemaakt op deze gevel. 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 Zandstraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	61	56	48	53
	4,5	60	55		
t02	alle	57	52		
t03	1,5	55	50		
	4,5	56	51		
t04	alle	≤53	≤48		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hooghoefweg

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

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

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

In verband met de overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is aanvullend onderzoek met betrekking tot overdracht- en bronmaatregelen uitgevoerd.

Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot (onder) de maximale ontheffingswaarde 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 verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet

realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4,5 meter en een lengte van 28 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 50.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter sprake van een bestaand pand.

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 (dunne deklagen B) op de Zandstraat 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 circa 6 dB afneemt. Hiermee wordt ter plaatse van de voorgevel de maximale ontheffingswaarde niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat deze ontwikkeling de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 150 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 45.000,-.

Beschouwing resultaten

Voor de wegen Hooghoeftweg en Ruiter geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woonfunctie overschrijdt.

Voor de Zandstraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op zowel de voor- als zijgevel overschrijdt. Ter plaatse van de voorgevel wordt tevens de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor een nieuwe woonbestemming in buitenstedelijk gebied overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wet geluidhinder. Om toch een woonfunctie te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wet geluidhinder. 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. De te openen delen in de voorgevel dienen derhalve te worden vastgezet, zodat de voorgevel aangemerkt kan worden als 'dove' gevel.

Voor de zijgevel is reeds sprake van een 'dove' gevel, aangezien er geen te openen delen in deze gevel aanwezig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Someren

Conform het gemeentelijk geluidbeleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als aan de voorwaarden, zoals reeds in paragraaf 3.3 genoemd, wordt voldaan.

Met betrekking tot de subcriteria kan worden gesteld dat voldaan wordt aan het criterium 'vervanging bestaande bebouwing' aangezien het af te splitsen deel van een bestaande boerderij bestemd zal worden als woonfunctie.

Voor de nieuwe woonfunctie geldt dat de volledige achtergevel aangemerkt kan worden als geluidluwe gevel. De achtertuint is gelegen aan deze geluidluwe achtergevel. Bij de indeling van de woning dient rekening te worden gehouden dat ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied aan de geluidluwe achtergevel wordt gesitueerd.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de 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.

Conform de resultaten uit het door ons gelijktijdig opgestelde rapport 1902/169/NB-01, versie 4 geldt op de achtergevel (westgevel) een geluidbelasting van 40 dB(A) ten gevolge van industrielawaai. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt op deze gevel 43 dB en blijft daarmee ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde. De voor- en zijgevel (oost- en noordgevel) betreffen een 'dove' gevel. Door cumulatie van wegverkeerslawaaï en industrielawaai zal de geluidbelasting op deze 'dove' gevels slechts maximaal 0,5 dB toenemen ten opzichte van het wegverkeerslawaaï. Derhalve zal geen sprake zijn van een waarneembare verhoging bij het gelijktijdig optreden van de bronnen.

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

Volgens de wet geluidhinder dient een 'dove' gevel een karakteristieke geluidwering te hebben die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op die gevel en 33 dB. Aangezien er voor de nieuwe woonfunctie sprake is van een 'dove' voor- en zijgevel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van deze gevels nodig.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemers is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde splitsing van een woonboerderij aan de Zandstraat 44 te Someren. Voor de locatie Zandstraat 44 geldt een bestemming 'agrariſch - agrariſch bedrijf'. Voor het af te splitsen noordelijk deel van de boerderij wordt de bestemming 'wonen' beoogd. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Zandstraat, Hooghoefweg en Ruiter.

Het aanleggen van een geluidſcherm (overdrachtsmaatregel) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de voorgevel tot (onder) de maximale ontheffingswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is niet mogelijk in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de maximale ontheffingswaarde niet meer wordt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Voor de nieuwe woonfunctie geldt dat de volledige achtergevel aangemerkt kan worden als geluidluwe gevel. De achtertuin is gelegen aan deze geluidluwe achtergevel. Bij de indeling van de woning dient rekening te worden gehouden dat ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied aan de geluidluwe achtergevel wordt gesitueerd.

Voor de wegen Hooghoefweg en Ruiter geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woonfunctie overschrijdt.

Voor de Zandstraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op zowel de voor- als zijgevel overschrijdt. Ter plaatse van de voorgevel wordt tevens de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor een nieuwe woonbestemming in buitenstedelijk overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wet geluidhinder. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wet geluidhinder. 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. De te openen delen in de voorgevel dienen derhalve te worden vastgezet, zodat de voorgevel aangemerkt kan worden als 'dove' gevel.

Voor de zijgevel is reeds sprake van een 'dove' gevel, aangezien er geen te openen delen in deze gevel aanwezig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien er voor de nieuwe woonfunctie sprake is van een 'dove' voor- en zijgevel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van deze gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:



luchtfoto (bron www.kadastralekaart.com)

BIJLAGE 2:

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code		j1123											
Naam		Zandstraat											
Plaats		Someren											
Omschrijving		tussen Ruiter en Hooghoefweg											
Meting													
Naam		Classificatie 2014											
Periode		07-11-2014											
		01-12-2014											
Interval		1 uur											
Rijstroken													
Telpuntcode		j1123											
Teller		2905											
Kanaal		1											
Omschrijving		Ruiter - Hooghoefweg (1)											
Tijd	Klassen				Totaal		Fout						
	Lengte (m)	< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.							
00:00		2	0	0	2	0,5	0						
01:00		1	0	0	1	0,3	0						
02:00		1	0	0	1	0,3	0						
03:00		0	0	0	0	0,0	0						
04:00		0	0	0	0	0,0	0						
05:00		1	0	0	1	0,3	0						
06:00		7	0	1	8	2,1	0						
07:00		22	1	1	24	6,2	0						
08:00		25	2	1	28	7,2	0						
09:00		18	2	1	21	5,4	0						
10:00		18	2	1	21	5,4	0						
11:00		21	2	1	24	6,2	0						
12:00		23	2	1	26	6,7	0						
13:00		24	2	1	27	6,9	0						
14:00		27	2	1	30	7,7	0						
15:00		25	2	1	28	7,2	0						
16:00		30	3	1	34	8,7	0						
17:00		29	1	1	31	8,0	0						
18:00		22	0	1	23	5,9	0						
19:00		24	1	1	26	6,7	0						
20:00		13	0	1	14	3,6	0						
21:00		8	0	0	8	2,1	0						
22:00		7	0	0	7	1,8	0						
23:00	4	0	0	4	1,0	0							
Tijd	Klassen				Totaal		Fout						
	Lengte (m)	< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0									
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.			
Tot. 0-24		349	90,4	23	6,0	14	3,6	386	100,0	100,0	0		
Tot. 0-7		12	85,7	1	7,1	1	7,1	14	100,0	3,6	0		
Tot. 7-19		282	89,5	21	6,7	12	3,8	315	100,0	81,6	0		
Tot. 19-24		55	96,5	1	1,8	1	1,8	57	100,0	14,8	0		
Tot. 23-7		16	88,9	1	5,6	1	5,6	18	100,0	4,7	0		

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code		j1123											
Naam		Zandstraat											
Plaats		Someren											
Omschrijving		tussen Ruiter en Hooghoefweg											
Meting													
Naam		Classificatie 2014											
Periode		07-11-2014											
		01-12-2014											
Interval		1 uur											
Rijstroken													
Telpuntcode		j1123											
Teller		2905											
Kanaal		2											
Omschrijving		Hooghoefweg - Ruiter (1)											
Tijd	Klassen				Totaal		Fout						
	Lengte (m)	< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.							
00:00		3	0	0	3	0,8	0						
01:00		1	0	0	1	0,3	0						
02:00		1	0	0	1	0,3	0						
03:00		1	0	0	1	0,3	0						
04:00		2	0	0	2	0,5	0						
05:00		2	0	0	2	0,5	0						
06:00		8	0	0	8	2,1	0						
07:00		21	1	1	23	6,1	0						
08:00		16	1	1	18	4,8	0						
09:00		14	2	0	16	4,3	0						
10:00		16	2	1	19	5,1	0						
11:00		18	2	1	21	5,6	0						
12:00		24	1	1	26	6,9	0						
13:00		21	2	1	24	6,4	0						
14:00		21	2	1	24	6,4	0						
15:00		25	2	1	28	7,4	0						
16:00		34	2	1	37	9,8	0						
17:00		33	1	1	35	9,3	0						
18:00		22	1	1	24	6,4	0						
19:00		19	0	1	20	5,3	0						
20:00		16	0	1	17	4,5	0						
21:00		10	0	1	11	2,9	0						
22:00		9	0	0	9	2,4	0						
23:00	6	0	0	6	1,6	0							
Tijd	Klassen				Totaal		Fout						
	Lengte (m)	< 3,7	3,7 - 7,0		> 7,0								
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.			
Tot. 0-24		343	91,2	20	5,3	13	3,5	376	100,0	100,0	0		
Tot. 0-7		19	95,0	0	0,0	1	5,0	20	100,0	5,3	0		
Tot. 7-19		264	90,1	19	6,5	10	3,4	293	100,0	77,9	0		
Tot. 19-24		60	95,2	1	1,6	2	3,2	63	100,0	16,8	0		
Tot. 23-7		24	96,0	0	0,0	1	4,0	25	100,0	6,6	0		

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code 014
Naam Hooghoefweg
Plaats Someren
Omschrijving

Meting

Naam 2016
Periode 16-02-2016
02-03-2016
Interval 1 uur

Rijstroken

	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	014	3334	1	Kerkendijk - Zandstraat (1)
2	014	3334	2	Zandstraat - Kerkendijk (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		0	12	0	0	12	0,6	0	
01:00		0	7	0	0	7	0,3	0	
02:00		0	4	0	0	4	0,2	0	
03:00		0	4	0	0	4	0,2	0	
04:00		0	10	0	0	10	0,5	0	
05:00		0	21	1	1	23	1,1	0	
06:00		0	74	3	4	81	3,8	0	
07:00		1	143	6	8	158	7,3	0	
08:00		0	115	7	5	127	5,9	0	
09:00		1	92	7	5	105	4,9	0	
10:00		1	99	8	5	113	5,2	0	
11:00		1	102	8	6	117	5,4	0	
12:00		1	120	7	6	134	6,2	0	
13:00		2	122	10	6	140	6,5	0	
14:00		1	124	9	6	140	6,5	0	
15:00		1	131	8	7	147	6,8	0	
16:00		2	168	8	10	188	8,7	0	
17:00		1	180	6	5	192	8,9	0	
18:00		1	129	2	2	134	6,2	0	
19:00		1	119	2	1	123	5,7	0	
20:00		1	72	0	1	74	3,4	0	
21:00		0	52	1	0	53	2,5	0	
22:00		0	45	1	1	47	2,2	0	
23:00		0	26	0	0	26	1,2	0	

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen									Totaal				Fout	
	Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0			Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
Tot. 0-24		16	0,7	1.971	91,2	95	4,4	80	3,7	2.162	100,0	100,0		0	
Tot. 0-7		1	0,7	131	92,9	4	2,8	5	3,5	141	100,0	6,5		0	
Tot. 7-19		14	0,8	1.526	89,9	86	5,1	71	4,2	1.697	100,0	78,5		0	
Tot. 19-24		2	0,6	314	96,9	4	1,2	4	1,2	324	100,0	15,0		0	
Tot. 23-7		1	0,6	157	93,5	5	3,0	5	3,0	168	100,0	7,8		0	

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	nvdb
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	nvdb op 25-2-2019
Laatst ingezien door	nvdb op 4-3-2019
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	26,5
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: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Zandstraat	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	953,00	6,65	3,64	0,71
w02	Hooghoefweg	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	60	60	60	2620,00	6,54	3,44	0,97
w03	Ruiter	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	400,00	6,65	3,64	0,71

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
w01	89,80	95,50	93,02	6,58	1,80	2,33	3,62	2,70	4,65	False	1,5
w02	90,74	97,64	94,61	5,07	1,35	2,40	4,19	1,01	2,99	False	1,5
w03	89,80	95,50	93,02	6,58	1,80	2,33	3,62	2,70	4,65	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hooghoefweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ruiter	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zandstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam	Omschr.	Bf
bg01	weg	0,00
bg02	weg	0,00
bg03	weg	0,00
bg04	weg	0,00
bg05	weg	0,00
bg06	weg	0,00
bg07	tuin	0,50
bg08	terreinverharding	0,00
bg09	terreinverharding	0,00
bg10	weg	0,00
bg11	terreinverharding	0,00

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

1902/170/NB-01
bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g01	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g02	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g03	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g04	Pand in gebruik	34,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g05	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g06	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g07	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g08	Pand in gebruik	34,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g09	Pand in gebruik	35,50	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g10	Pand in gebruik	34,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g11	Pand in gebruik	36,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g12	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g13	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g14	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g15	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g16	Pand in gebruik	29,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g17	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g18	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g19	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g20	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g21	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g22	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g23	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g24	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g25	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g26	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g27	Pand in gebruik	29,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g28	Pand in gebruik	29,50	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g29	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g31	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g32	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g33	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g34	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g35	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g36	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g37	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g38	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g39	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g40	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g41	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g42	Pand in gebruik	37,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g43	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g44	Pand in gebruik	31,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g45	Pand in gebruik	32,50	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g46	Pand in gebruik	30,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g47	Pand in gebruik	32,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g48	Pand in gebruik	33,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80
g30	Pand in gebruik	35,00	26,50	Absoluut	0 dB	False	0,80

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

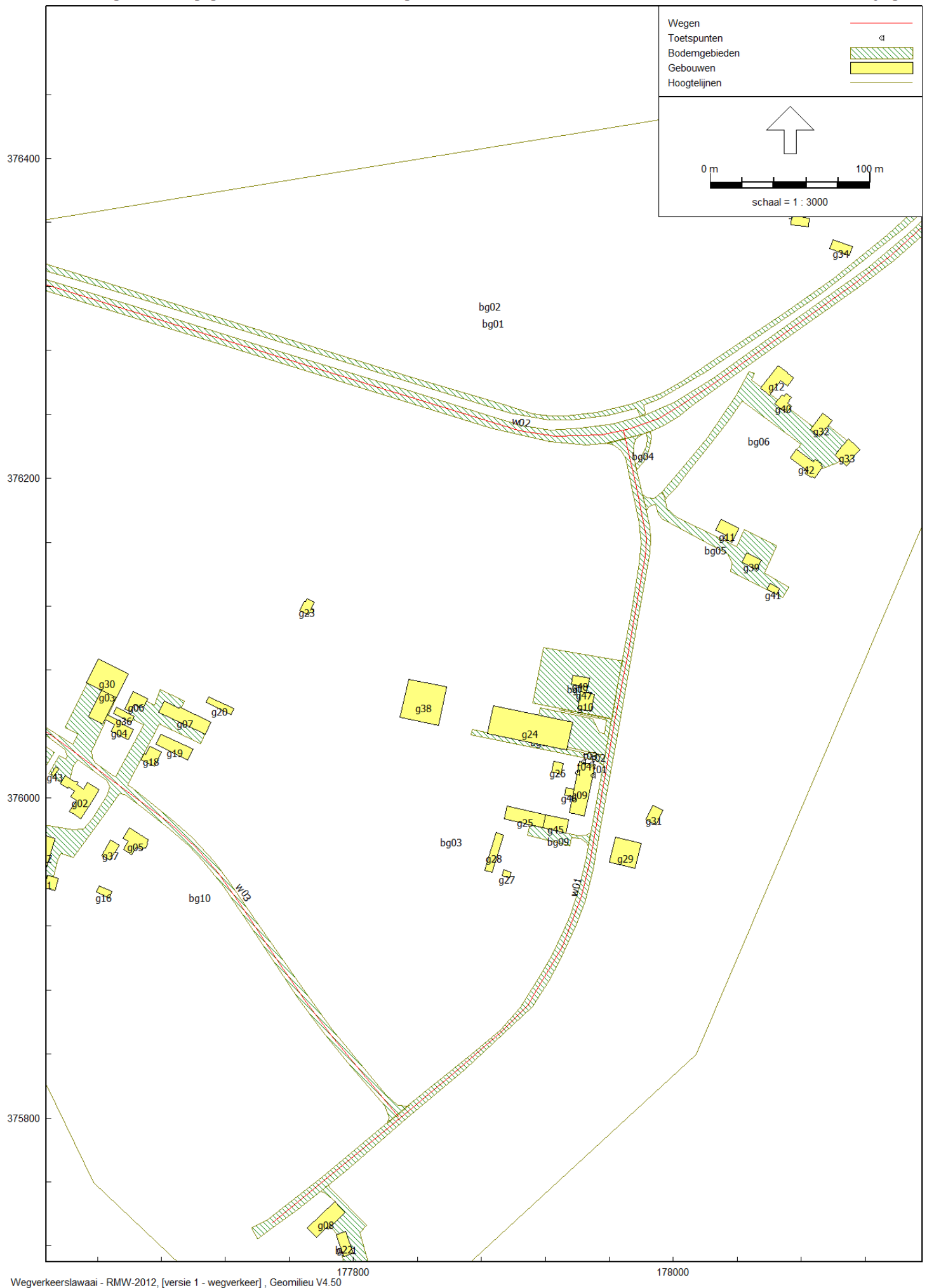
Naam	Omschr.	ISO_H
hl	hoogtelijn	26,50

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 01	26,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 02	26,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 03	26,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 04	26,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:





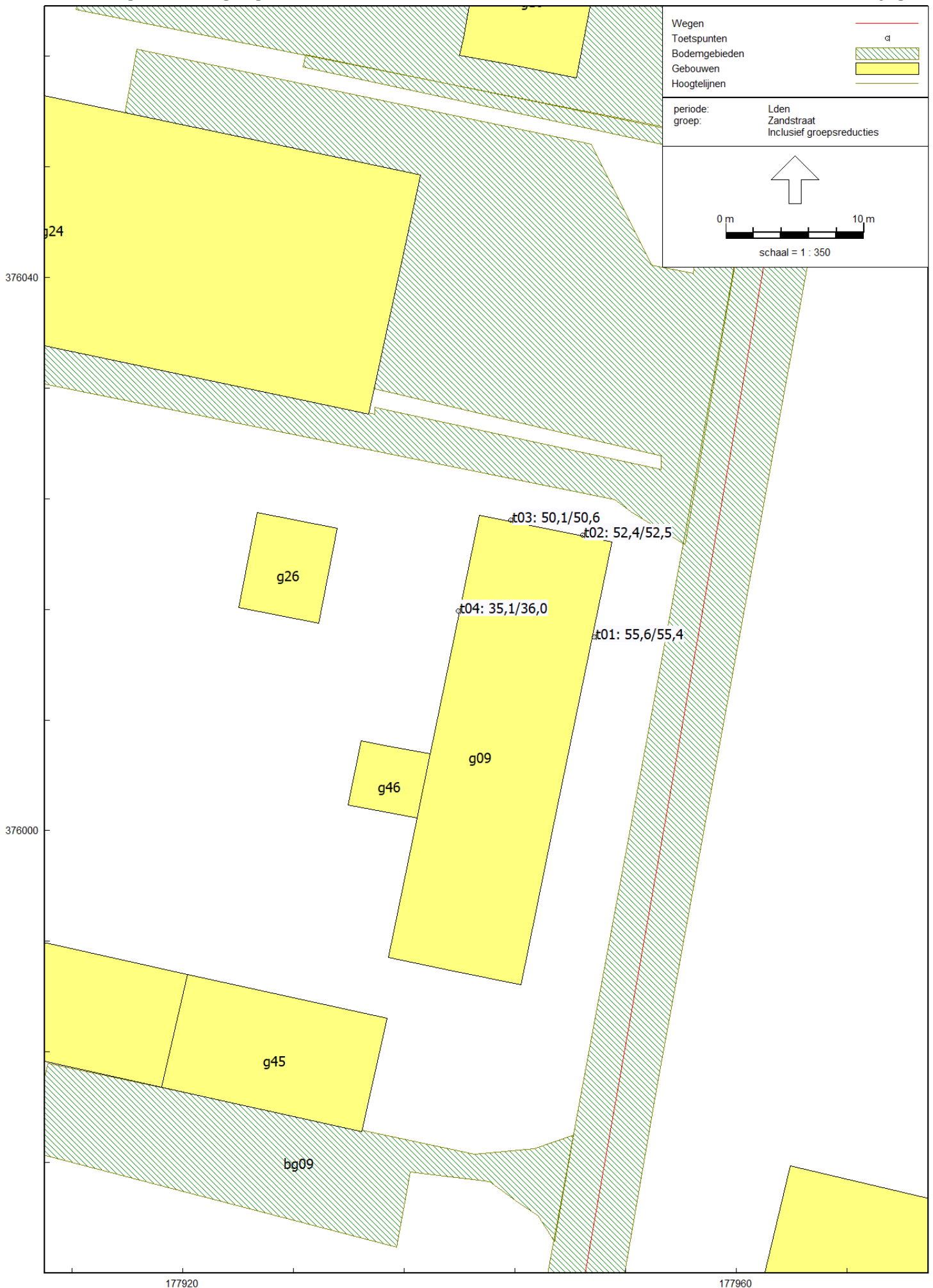




BIJLAGE 5:

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	55,0	52,3	45,3	55,6
t01_B	toetspunt 01	4,50	54,8	52,1	45,1	55,4
t02_A	toetspunt 02	1,50	51,8	49,1	42,1	52,4
t02_B	toetspunt 02	4,50	52,0	49,3	42,3	52,5
t03_A	toetspunt 03	1,50	49,5	46,8	39,8	50,1
t03_B	toetspunt 03	4,50	50,0	47,3	40,3	50,6
t04_A	toetspunt 04	1,50	34,5	31,9	24,9	35,1
t04_B	toetspunt 04	4,50	35,4	32,7	25,7	36,0



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

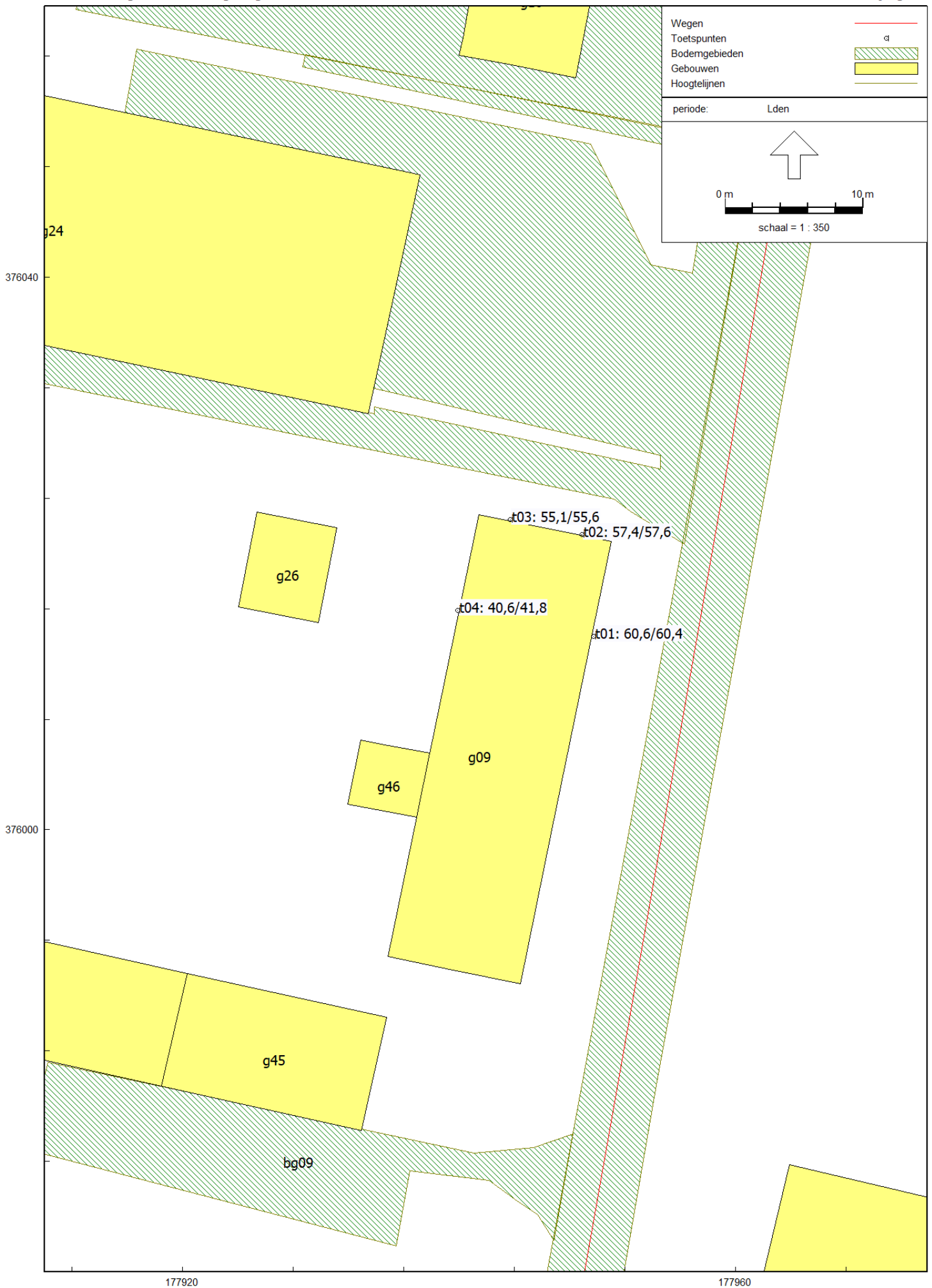
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	26,8	23,3	18,2	27,6
t01_B	toetspunt 01	4,50	27,3	23,7	18,6	28,0
t02_A	toetspunt 02	1,50	30,7	27,2	22,1	31,5
t02_B	toetspunt 02	4,50	31,5	27,9	22,9	32,2
t03_A	toetspunt 03	1,50	29,0	25,4	20,3	29,7
t03_B	toetspunt 03	4,50	30,0	26,4	21,3	30,7
t04_A	toetspunt 04	1,50	21,4	17,7	12,7	22,1
t04_B	toetspunt 04	4,50	24,1	20,5	15,4	24,8

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	14,7	12,1	5,1	15,3
t01_B	toetspunt 01	4,50	3,9	1,2	-5,8	4,5
t02_A	toetspunt 02	1,50	11,6	8,9	1,9	12,1
t02_B	toetspunt 02	4,50	15,1	12,4	5,4	15,7
t03_A	toetspunt 03	1,50	16,2	13,5	6,5	16,8
t03_B	toetspunt 03	4,50	17,6	14,9	7,9	18,2
t04_A	toetspunt 04	1,50	23,3	20,7	13,7	23,9
t04_B	toetspunt 04	4,50	26,4	23,8	16,7	27,0

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	60,0	57,3	50,3	60,6
t01_B	toetspunt 01	4,50	59,8	57,1	50,1	60,4
t02_A	toetspunt 02	1,50	56,9	54,1	47,2	57,4
t02_B	toetspunt 02	4,50	57,0	54,3	47,3	57,6
t03_A	toetspunt 03	1,50	54,5	51,8	44,8	55,1
t03_B	toetspunt 03	4,50	55,1	52,3	45,4	55,6
t04_A	toetspunt 04	1,50	40,0	37,3	30,4	40,6
t04_B	toetspunt 04	4,50	41,2	38,5	31,6	41,8



BIJLAGE 6:

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2019\1902169NB - Zandstraat 42, 42A en Ruiter 27B te Someren, ako1 en IL\1902169NB - Geomilieu V4.50\
Model Voorgrond: wegverkeer [stiller wegdek]
Model Achtergrond: wegverkeer
Groep: Waarde=Zandstraat / Referentie=Zandstraat
(inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t02_B	toetspunt 02	4,50	46,8	52,5	-5,8
t03_B	toetspunt 03	4,50	44,8	50,6	-5,8
t01_B	toetspunt 01	4,50	49,6	55,4	-5,8
t02_A	toetspunt 02	1,50	46,6	52,4	-5,8
t01_A	toetspunt 01	1,50	49,7	55,6	-5,9
t03_A	toetspunt 03	1,50	44,2	50,1	-5,9
t04_B	toetspunt 04	4,50	30,1	36,0	-5,9
t04_A	toetspunt 04	1,50	29,1	35,1	-6,0