

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Hollestraat ong.
Somerén**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Hollestraat ong. (ten oosten van huisnummer 33) te Someren

documentkenmerk

1902/038/LT-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

19 februari 2019

opgesteld door:

ir. L.F.C.M. Tonnaer
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	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Someren	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.3 Bronmaatregelen	11
4.4 Geluidbeleid gemeente Someren	11
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
4.6 Cumulatieve geluidbelasting	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

1. verbeelding Hollestraat ong. naast 33 te Someren
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: geluidwal of scherm met een hoogte van 6 meter (reductie tot 48 dB)
7. aanvullend onderzoek: erfafscheiding met een hoogte van 2 meter (gedeeltelijke reductie tot 53 dB)
8. aanvullend onderzoek: geluidwal of scherm met een hoogte van 4 meter (reductie tot 53 dB)

1 Inleiding

In opdracht van initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan de Hollestraat ong. (ten oosten van huisnummer 33) te Someren. Het planvoornemen betreft de realisatie van één Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. 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 is er aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

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

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

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

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Dellerweg, Hollestraat, Loovebaan en Van Gijsselstraat.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Someren. Van de wegen Loovebaan en Van Gijsselstraat zijn telgegevens van het jaar 2018 beschikbaar. 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 wegen Dellerweg en Hollestraat zijn geen gegevens beschikbaar. Derhalve is voor deze wegen, voor het maatgevende jaar 2029, een etmaalintensiteit bepaald overeenkomstig de door CROW uitgegeven norm "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie", publicatie 317. De publicatie beschrijft een intensiteit van 7,4 voertuigbewegingen per woning per etmaal en 5,7 voertuigbewegingen per 100 m² brutovloeroppervlak van arbeidsextensieve en bezoekersextensieve bedrijvigheid.

Voor de weg Dellerweg is op basis van 13 woningen en circa 3000 m² brutovloeroppervlak een etmaalintensiteit van circa 300 voertuigbewegingen bepaald. Voor de weg Hollestraat is op basis van 21 woningen een etmaalintensiteit van 200 voertuigbewegingen bepaald.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De wegen Dellerweg en Hollestraat zijn als "streekweg" beschouwd

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 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Dellerweg

Dellerweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: oppervlaktebehandeling (slijtlaag) 4/8			
jaar: 2029			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	80,59	79,27	77,95
middelzware mvt. (%)	12,53	10,97	9,41
zware mvt. (%)	6,88	9,76	12,64

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hollestraat

Hollestraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: oppervlaktebehandeling (slijtlaag) 4/8			
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 200 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	80,59	79,27	77,95
middelzware mvt. (%)	12,53	10,97	9,41
zware mvt. (%)	6,88	9,76	12,64

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Loovebaan

Loovebaan			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: SMA NL11			
jaar: 2018	etmaalintensiteit: 3977 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 4685 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,74	3,29	0,74
lichte mvt. (%)	89,62	95,22	92,41
middelzware mvt. (%)	5,44	2,49	3,80
zware mvt. (%)	4,94	2,29	3,80

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Van Gijselstraat

Van Gijselstraat			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: DAB (AC Surf)			
jaar: 2018	etmaalintensiteit: 998 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 1176 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,09	2,93	0,40
lichte mvt. (%)	96,23	98,29	93,75
middelzware mvt. (%)	2,59	1,71	6,25
zware mvt. (%)	1,18	0,00	0,00

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 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) gemodelleerd. Deze gebieden betreffen wegverhardingen. Rondom de nieuwe woning is een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuinen met bestrating. Voor het lokale maaiveld is 26,4 meter +NAP aangehouden.

Het hoogteverschil ter plaatse van de Loovebaan is gemodelleerd conform het Actueel Hoogtebestand Nederland. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn eveneens conform het Actueel Hoogtebestand Nederland.

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

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals 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. oppervlaktbewerking.

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 de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Someren

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden" d.d. 30 november 2012 van de gemeente Someren. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

- Ruimte voor Ruimte;
- doelmatige afscherming;
- verspreide situering;
- grond en/of bedrijfsgebondenheid;

- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing;
- noodzakelijke verkeers- en vervoerfunctie;
- verkeersverzamel functie;
- noodzakelijk in verband met functie industrieterrein.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- **Geluidluwe gevel**

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen.

- **Woningindeling**

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.

- **Geluidluwe buitenruimte**

Indien de 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.

Wanneer de plannen voldoen aan deze subcriteria komen ze in aanmerking voor een hogere waarde. De vastgelegde subcriteria maken de motivatie voor de ontheffing van hogere waarden eenvoudiger.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De toetspunten waar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden zijn dikgedrukt weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de wegen Dellerweg, Hollestraat en Van Gijselstraat

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 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Loovebaan

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 t/m t03	1,5 t/m 7,5	≤53	≤48	48	53
t04	1,5	54	49		
	4,5	56	51		
	7,5	55	50		
t05	1,5	56	51		
	4,5 en 7,5	57	52		
t06	1,5	58	53		
	4,5 en 7,5	59	54		
t07	1,5	61	56		
	4,5 en 7,5	62	57		
t08	1,5 t/m 7,5	61	56		
t09	1,5 t/m 7,5	60	55		
t10	1,5	≤53	≤48		
	4,5 en 7,5	55	50		
t11 en t12	1,5 t/m 7,5	≤53	≤48		

Voor de gezoneerde wegen Dellerweg, Hollestraat en Van Gijselstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de weg Loovebaan geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt eveneens 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 spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

4.2 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 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 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 6 meter en een lengte van circa 115 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 276.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Vanwege de overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is de invloed van het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde in onderstaande alinea's eveneens beschouwd.

Bij toepassing van een erfafscheiding (kierdicht en met een gewicht van minimaal 10 kg/m²) met een hoogte van 2 meter en een totale lengte van circa 95 meter (overeenkomstig bijlage 7), wordt de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de begane grond niet meer overschreden. Ter plaatse van de eerste en tweede verdieping wordt de maximale ontheffingswaarde wel nog overschreden. Bij toepassing van dove geveldelen ter plaatse van deze gevels is het alsnog mogelijk de woningbouw te realiseren hierbij is nader overleg met de gemeente vereist.

Bij toepassing van een geluidwal (of scherm) met een hoogte van 4 meter en een totale lengte van circa 52 meter (overeenkomstig bijlage 8), wordt de maximale ontheffingswaarde niet meer overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee echter alsnog overschreden, derhalve is deze maatregel niet erg doelmatig. Bovendien ontmoet het aanleggen van een dergelijke wal in de onderhavige situatie overwegende bezwaren landschappelijke aard. Het aanleggen van een geluidwal ontmoet tevens overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidwal bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten van circa € 85.000,- kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 16 meter tot de wegas van de Loovebaan. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert behoort het vergroten van deze afstand, vanwege de positie van de Hollestraat, niet tot de mogelijkheden.

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. Ter plaatse van de weg Loovebaan is reeds een geluidreducerend wegdek aanwezig. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend.

4.4 Geluidbeleid gemeente Someren

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden" d.d. 30 november 2012 van de gemeente Someren. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. De hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder zijn uitgebreid beschreven in voorgaande paragrafen en worden in deze paragraaf niet nader toegelicht.

De woning wordt gerealiseerd als Ruimte voor Ruimte en voldoet hiermee aan het subcriterium zoals gesteld in het geluidbeleid van de gemeente Someren. De woning beschikt over een geluidluwe zuidwestgevel en een aangrenzende geluidluwe buitenruimte.

De woning dient voldoende verblijfsruimten aan de zijde van de geluidluwe gevel te bevatten. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied. Momenteel is de woningplattegrond onvoldoende bekend derhalve dient bij het uitwerken van de plattegrond rekening te worden gehouden met vorenstaande eis aan de situering van de verblijfsruimten en verblijfsgebieden.

Conform vorenstaande voldoet het plan aan de eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

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 er voor onderhavige woning 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.

4.6 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.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van de weg Loovebaan. Echter in het kader van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald en weergegeven in bijlage 5.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan de Hollestraat ong. (ten oosten van huisnummer 33) te Someren. Het planvoornemen betreft de realisatie van één Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Dellerweg, Hollestraat, Loovebaan en Van Gijselstraat.

Voor de gezoneerde wegen Dellerweg, Hollestraat en Van Gijselstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de weg Loovebaan geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt echter eveneens 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. Ook bij het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

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.

Bij toepassing van een erfafscheiding (kierdicht en met een gewicht van minimaal 10 kg/m²) met een hoogte van 2 meter en een totale lengte van circa 95 meter (overeenkomstig bijlage 7), wordt de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de begane grond echter niet meer overschreden. Ter plaatse van de eerste en tweede verdieping wordt de maximale ontheffingswaarde wel nog overschreden. Bij toepassing van dove geveldelen ter plaatse van deze gevels is het alsnog mogelijk de woningbouw te realiseren. Hierbij is nader overleg met de gemeente vereist.

Bij toepassing van een geluidwal (of scherm) met een hoogte van 4 meter en een totale lengte van circa 52 meter (overeenkomstig bijlage 8), wordt de maximale ontheffingswaarde niet meer overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee echter alsnog overschreden, derhalve is deze maatregel niet erg doelmatig. Bovendien ontmoet het aanleggen van een dergelijke wal in de onderhavige situatie overwegende bezwaren landschappelijke aard. Het aanleggen van een geluidwal ontmoet tevens overwegende bezwaren van financiële aard.

Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger behoort niet tot de mogelijkheden in onderhavige situatie. Ter plaatse van de weg Loovebaan is bovendien reeds stiller wegdek aangebracht. Deze geluidreducerende (bron)maatregel is derhalve niet erg doeltreffend.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden" d.d. 30 november 2012 van de gemeente Someren. De woning wordt gerealiseerd als Ruimte voor Ruimte en voldoet hiermee aan het subcriterium zoals gesteld in het geluidbeleid van de gemeente Someren. De woning beschikt over een geluidluwe zuidwestgevel en een aangrenzende geluidluwe buitenruimte.

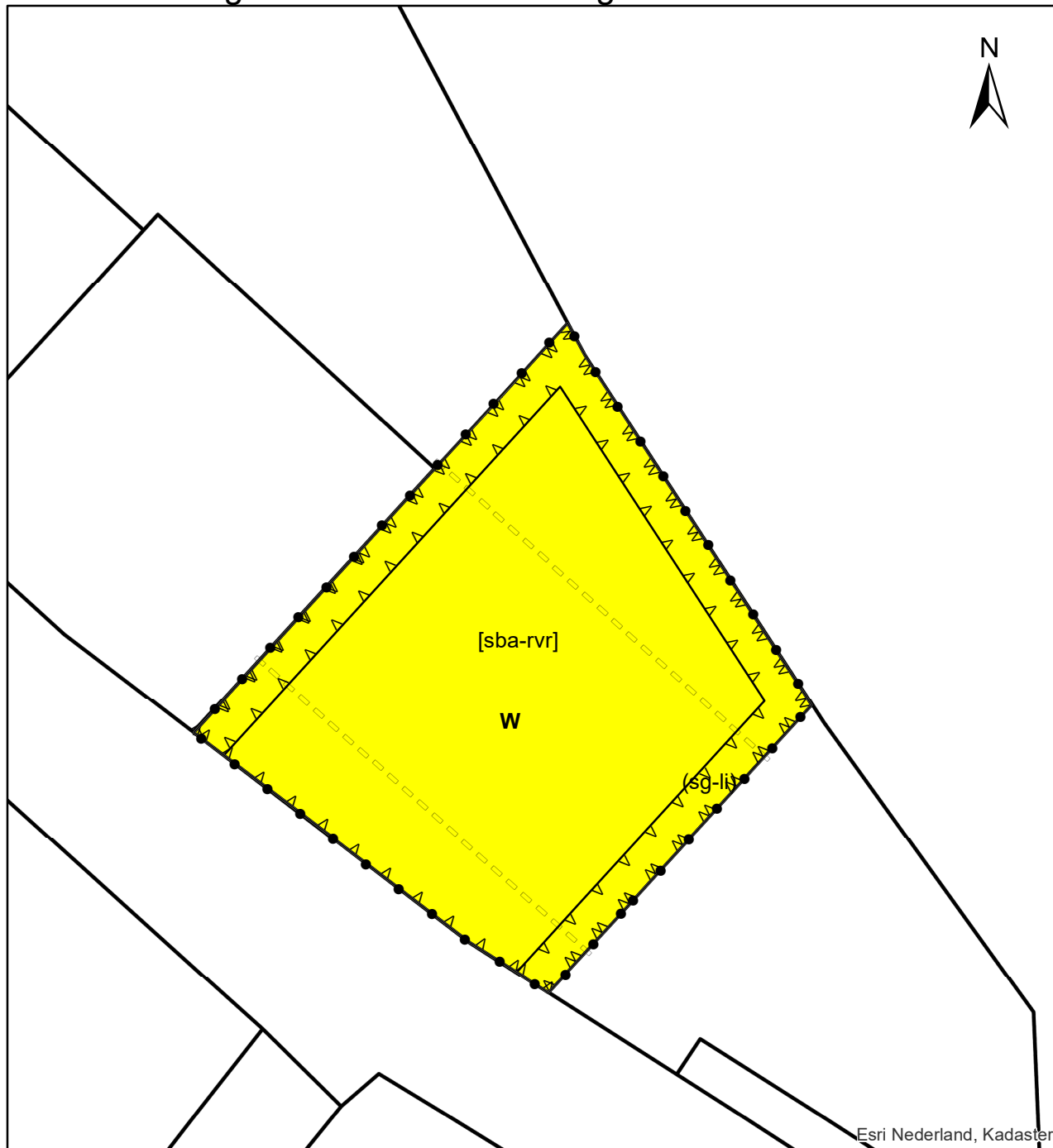
De woning dient voldoende verblijfsruimten aan de zijde van de geluidluwe gevel te bevatten. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied. Momenteel is de woningplattegrond onvoldoende bekend derhalve dient bij het uitwerken van de plattegrond rekening te worden gehouden met vorenstaande eis aan de situering van de verblijfsruimten en verblijfsgebieden.

Conform vorenstaande voldoet het plan aan de eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek 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.

BIJLAGE 1:

Hollestraat ong. naast 33 - Verbeelding



Legenda

 Planlocatie

Bestemmingen

 W Wonen

Aanduidingen

 overige zone - bebouwingsconcentratie

 (sg-li) specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing

 [sba-rvr] specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte

 - - - - - gevellijn

0 5 10 20 Meters

Schaal: 1:500



BIJLAGE 2:

In de bijlagen treft u de telgegevens aan van de Van Gijselstraat en de Loovebaan. Van de Hollestraat en de Dellerweg hebben we geen gegevens beschikbaar. De maximumsnelheid op de Van Gijselstraat is 50km/h. Op de overige wegen (Loovebaan, Hollestraat en Dellerweg) is de maximumsnelheid 60 km/h. Voor de autonome groei hanteren we een percentage van 1,5% toename per jaar.

Bij deze mijn bijdrage over de verharding en eventuele herinrichtingen:

- Hollestraat: asfaltverharding met een oppervlakbehandeling (slijtlaag) 4/8, alleen het deel tussen de Hoevenstraat en huisnr. 18 is, afwijkend van de rest, voorzien van een deklaag van SMA NL11;
- Loovebaan: asfaltverharding met een deklaag van SMA NL11 aan het oppervlak;
- Dellerweg: asfaltverharding met oppervlakbehandeling (slijtlaag) 4/8;
- Van Gijselstraat: asfaltverharding met een deklaag van AC surf (DAB).

Op de genoemde wegen zijn zo geen aanpassingen (herinrichtingen) gepland.

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code 031-032
 Naam Loovebaan 1-2
 Plaats Someren
 Omschrijving

Meting

Naam 2018
 Periode 01-10-2018
 16-10-2018
 Interval 1 uur

Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	031	3337	1	van Gijselstraat - Biesveld (1)
2	032	3336	1	Biesveld - van Gijselstraat (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	20	0	0	20	0,5	0
01:00		0	10	0	0	10	0,3	0
02:00		0	5	0	0	5	0,1	0
03:00		0	3	0	0	3	0,1	0
04:00		0	7	0	0	7	0,2	0
05:00		1	27	2	1	31	0,8	0
06:00		1	105	6	7	119	3,0	0
07:00		5	200	14	15	234	5,9	0
08:00		4	205	15	13	237	6,0	0
09:00		5	183	16	10	214	5,4	0
10:00		4	202	15	13	234	5,9	0
11:00		4	206	15	12	237	6,0	0
12:00		6	227	15	13	261	6,6	0
13:00		6	238	13	13	270	6,8	0
14:00		6	239	16	12	273	6,9	0
15:00		6	243	16	16	281	7,1	0
16:00		7	299	18	18	342	8,6	0
17:00		7	325	13	14	359	9,0	0
18:00		3	253	10	11	277	7,0	0
19:00		3	210	7	7	227	5,7	0

20:00		1	136	4	2	143	3,6	0
21:00		1	84	2	1	88	2,2	0
22:00		0	63	1	1	65	1,6	0
23:00		0	40	0	0	40	1,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal			Fout
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		70	1,8	3.530	88,8	197	5,0	180	4,5	3.977	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		2	1,0	178	90,4	8	4,1	9	4,6	197	100,0	5,0	0
Tot. 7-19		63	2,0	2.820	87,7	175	5,4	159	4,9	3.217	100,0	80,9	0
Tot. 19-24		5	0,9	532	94,5	14	2,5	12	2,1	563	100,0	14,2	0
Tot. 23-7		2	0,8	217	91,6	9	3,8	9	3,8	237	100,0	6,0	0

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code 031-032
Naam Loovebaan 1-2
Plaats Someren
Omschrijving

Meting

Naam 2018
Periode 01-10-2018
16-10-2018
Interval 1 uur

Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	031	3337	1	van Gijselstraat - Biesveld (1)
2	032	3336	1	Biesveld - van Gijselstraat (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	20	0	0	0	20	0,5	0
01:00		0	10	0	0	0	10	0,3	0
02:00		0	5	0	0	0	5	0,1	0
03:00		0	3	0	0	0	3	0,1	0
04:00		0	7	0	0	0	7	0,2	0
05:00		1	27	2	1	31	0,8	0	
06:00		1	105	6	7	119	3,0	0	
07:00		5	200	14	15	234	5,9	0	
08:00		4	205	15	13	237	6,0	0	
09:00		5	183	16	10	214	5,4	0	
10:00		4	202	15	13	234	5,9	0	
11:00		4	206	15	12	237	6,0	0	
12:00		6	227	15	13	261	6,6	0	
13:00		6	238	13	13	270	6,8	0	
14:00		6	239	16	12	273	6,9	0	
15:00		6	243	16	16	281	7,1	0	
16:00		7	299	18	18	342	8,6	0	
17:00		7	325	13	14	359	9,0	0	

18:00		3	253	10	11	277	7,0	0
19:00		3	210	7	7	227	5,7	0
20:00		1	136	4	2	143	3,6	0
21:00		1	84	2	1	88	2,2	0
22:00		0	63	1	1	65	1,6	0
23:00		0	40	0	0	40	1,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal		Fout	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		70	1,8	3.530	88,8	197	5,0	180	4,5	3.977	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		2	1,0	178	90,4	8	4,1	9	4,6	197	100,0	5,0	0
Tot. 7-19		63	2,0	2.820	87,7	175	5,4	159	4,9	3.217	100,0	80,9	0
Tot. 19-24		5	0,9	532	94,5	14	2,5	12	2,1	563	100,0	14,2	0
Tot. 23-7		2	0,8	217	91,6	9	3,8	9	3,8	237	100,0	6,0	0

Van Gijsselstraat (tussen Pasakker en Floeffe)

meetjaar		toetsjaar
2018	ophoog%	2029
etm.int.	1,5	etm.int.
998		1176

998	licht	middel	zwaar
dag	817	22	10
avond	115	2	0
nacht	30	2	0

	% dag	% avond	% nacht
	7,09	2,93	0,40
licht	96,23	98,29	93,75
middel	2,59	1,71	6,25
zwaar	1,18	0,00	0,00

Loovebaan (tussen van Gijsselstraat en Bies)

meetjaar		toetsjaar
2018	ophoog%	2029
etm.int.	1,5	etm.int.
3977		4685

3977	licht	middel	zwaar
dag	2883	175	159
avond	498	13	12
nacht	219	9	9

	% dag	% avond	% nacht
	6,74	3,29	0,74
licht	89,62	95,22	92,41
middel	5,44	2,49	3,80
zwaar	4,94	2,29	3,80

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai Hollestraat ong.

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai Hollestraat ong.
Verantwoordelijke	LT
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	LT op 1-3-2017
Laatst ingezien door	LT op 18-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
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	26,4
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

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaai Hollestraat ong.

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dellerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hollestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Loovebaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Van Gijsselstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeerslawaa Hollestraat ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)
w01	Dellerweg	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	300,00	6,41
w02	Hollestraat	Verdeling	0,75	0	W8	Oppervlaktebewerking	60	60	60	200,00	6,41
w03	Loovebaan	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	60	60	60	4685,00	6,74
w04	Van Gijselstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1176,00	7,09

Model: wegverkeerslawaaai Hollestraat ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	3,67	1,05	80,59	79,27	77,95	12,53	10,97	9,41	6,88	9,76	12,64	False	1,5
w02	3,67	1,05	80,59	79,27	77,95	12,53	10,97	9,41	6,88	9,76	12,64	False	1,5
w03	3,29	0,74	89,62	95,22	92,41	5,44	2,49	3,80	4,94	2,29	3,80	False	1,5
w04	2,93	0,40	96,23	98,29	93,75	2,59	1,71	6,25	1,18	--	--	False	1,5

Model: wegverkeerslawaa Hollestraat ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X
t01	Toetspunt t01	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176732,01
t02	Toetspunt t02	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176740,45
t03	Toetspunt t03	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176749,16
t04	Toetspunt t04	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176753,84
t05	Toetspunt t05	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176758,23
t06	Toetspunt t06	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176763,54
t07	Toetspunt t07	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176762,73
t08	Toetspunt t08	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176755,78
t09	Toetspunt t09	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176746,70
t10	Toetspunt t10	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176740,89
t11	Toetspunt t11	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176736,72
t12	Toetspunt t12	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	176731,76

Model: wegverkeerslawaai Hollestraat ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Y
t01	376849,03
t02	376841,55
t03	376833,84
t04	376834,84
t05	376839,63
t06	376845,44
t07	376850,41
t08	376856,67
t09	376864,85
t10	376863,94
t11	376859,37
t12	376853,96

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	bodem plangebied	0,50
b02	bodemverharding b02	0,00
b03	bodemverharding b03	0,00
b04	bodemverharding b04	0,00
b05	bodemverharding b05	0,00
b06	bodemverharding b06	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 8k	Hdef.	Rel.H
gb001	gebouw plangebied	9,00	25,60	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb002	gebouw gb002	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb003	gebouw gb003	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb004	gebouw gb004	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb005	gebouw gb005	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb006	gebouw gb006	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb007	gebouw gb007	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb008	gebouw gb008	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb009	gebouw gb009	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb010	gebouw gb010	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb011	gebouw gb011	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb012	gebouw gb012	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb013	gebouw gb013	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb014	gebouw gb014	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb015	gebouw gb015	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb016	gebouw gb016	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb017	gebouw gb017	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb018	gebouw gb018	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb019	gebouw gb019	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb020	gebouw gb020	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb021	gebouw gb021	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb022	gebouw gb022	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb023	gebouw gb023	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb024	gebouw gb024	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb025	gebouw gb025	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb026	gebouw gb026	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb027	gebouw gb027	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb028	gebouw gb028	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb029	gebouw gb029	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb030	gebouw gb030	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb031	gebouw gb031	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb032	gebouw gb032	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb033	gebouw gb033	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb034	gebouw gb034	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb035	gebouw gb035	8,00	26,02	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb036	gebouw gb036	8,00	25,68	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb037	gebouw gb037	3,00	25,60	0 dB	0,80	Relatief	3,00
gb038	gebouw gb038	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb039	gebouw gb039	8,00	25,60	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb040	gebouw gb040	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb041	gebouw gb041	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb042	gebouw gb042	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb043	gebouw gb043	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb044	gebouw gb044	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb045	gebouw gb045	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb046	gebouw gb046	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb047	gebouw gb047	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb048	gebouw gb048	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb049	gebouw gb049	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb050	gebouw gb050	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb051	gebouw gb051	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb052	gebouw gb052	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb053	gebouw gb053	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb054	gebouw gb054	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb055	gebouw gb055	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb056	gebouw gb056	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb057	gebouw gb057	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb058	gebouw gb058	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb059	gebouw gb059	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb060	gebouw gb060	6,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	6,00
gb061	gebouw gb061	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00

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

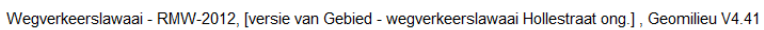
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 8k	Hdef.	Rel.H
gb062	gebouw gb062	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb063	gebouw gb063	6,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	6,00
gb064	gebouw gb064	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb065	gebouw gb065	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb066	gebouw gb066	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb067	gebouw gb067	6,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	6,00
gb068	gebouw gb068	3,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	3,00
gb069	gebouw gb069	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb070	gebouw gb070	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb071	gebouw gb071	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb072	gebouw gb072	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb073	gebouw gb073	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb074	gebouw gb074	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb075	gebouw gb075	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb076	gebouw gb076	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb077	gebouw gb077	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb078	gebouw gb078	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb079	gebouw gb079	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb080	gebouw gb080	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb081	gebouw gb081	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb082	gebouw gb082	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb083	gebouw gb083	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb084	gebouw gb084	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb085	gebouw gb085	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb086	gebouw gb086	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb087	gebouw gb087	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb088	gebouw gb088	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb089	gebouw gb089	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb090	gebouw gb090	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb091	gebouw gb091	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb092	gebouw gb092	8,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	8,00
gb093	gebouw gb093	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb094	gebouw gb094	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb095	gebouw gb095	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb096	gebouw gb096	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb097	gebouw gb097	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb098	gebouw gb098	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb099	gebouw gb099	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb100	gebouw gb100	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb101	gebouw gb101	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb102	gebouw gb102	7,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	7,00
gb103	gebouw gb103	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00
gb104	gebouw gb104	9,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	9,00
gb105	gebouw gb105	4,00	26,40	0 dB	0,80	Relatief	4,00

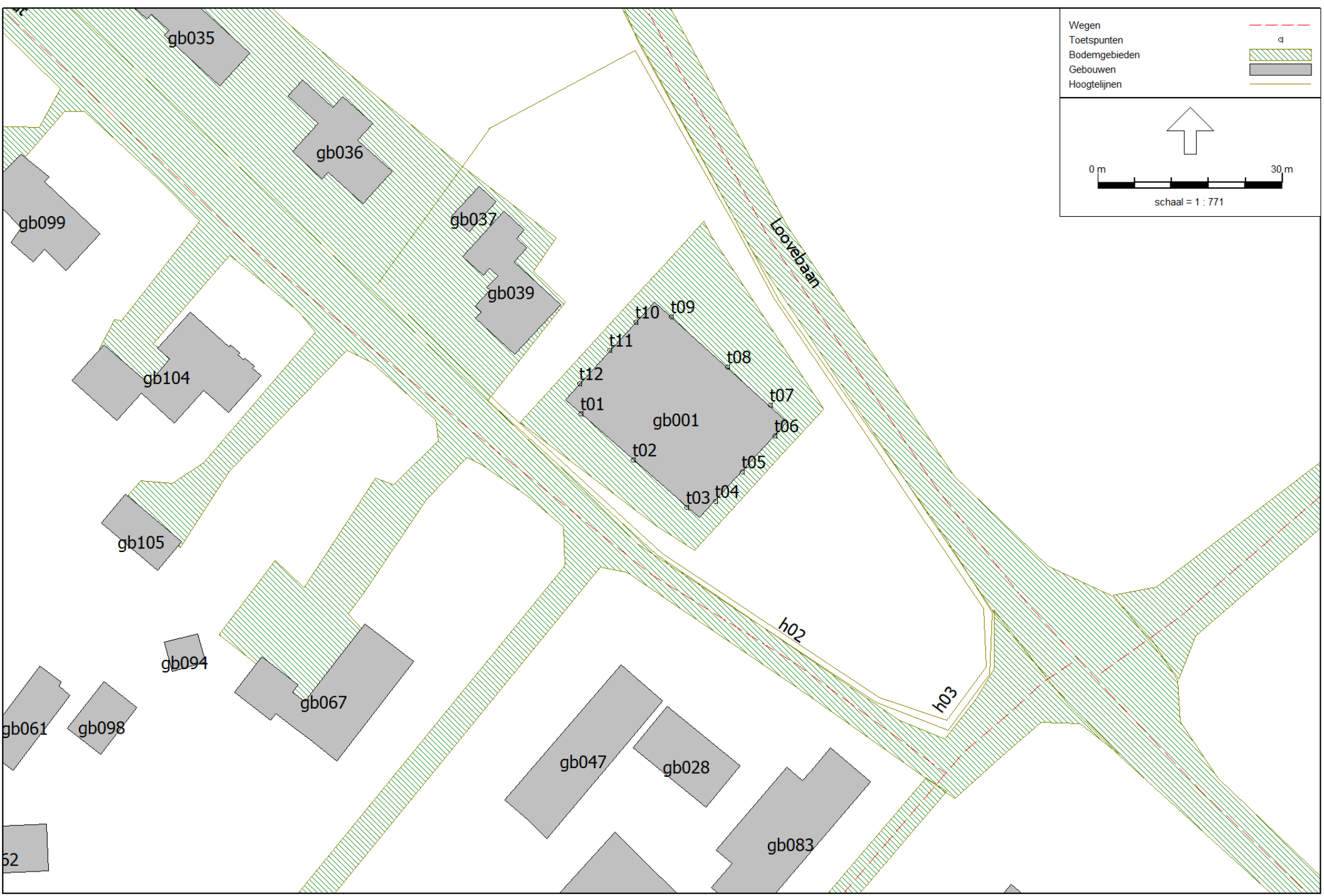
Model: wegverkeerslawaai Hollestraat ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n
h01	hoogtelijn buitengebied	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40
h02	hoogte kruispunt	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40
h03	hoogte plangebied	25,60	25,60	25,60	25,60	25,60

BIJLAGE 4:











BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dellerweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	26,7	24,4	19,0	28,1
t01_B	Toetspunt t01	4,50	28,7	26,4	21,1	30,1
t01_C	Toetspunt t01	7,50	29,2	26,9	21,6	30,6
t02_A	Toetspunt t02	1,50	27,6	25,3	20,0	29,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	30,0	27,7	22,4	31,4
t02_C	Toetspunt t02	7,50	30,4	28,1	22,8	31,8
t03_A	Toetspunt t03	1,50	29,3	26,9	21,6	30,7
t03_B	Toetspunt t03	4,50	32,0	29,7	24,3	33,4
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,3	30,0	24,7	33,7
t04_A	Toetspunt t04	1,50	32,1	29,8	24,5	33,5
t04_B	Toetspunt t04	4,50	34,7	32,4	27,1	36,1
t04_C	Toetspunt t04	7,50	35,1	32,8	27,5	36,5
t05_A	Toetspunt t05	1,50	32,1	29,8	24,5	33,5
t05_B	Toetspunt t05	4,50	34,7	32,4	27,1	36,1
t05_C	Toetspunt t05	7,50	35,1	32,8	27,5	36,6
t06_A	Toetspunt t06	1,50	31,8	29,5	24,2	33,2
t06_B	Toetspunt t06	4,50	34,4	32,1	26,8	35,8
t06_C	Toetspunt t06	7,50	34,8	32,5	27,2	36,2
t07_A	Toetspunt t07	1,50	20,0	17,7	12,3	21,4
t07_B	Toetspunt t07	4,50	22,3	20,0	14,7	23,7
t07_C	Toetspunt t07	7,50	22,8	20,5	15,2	24,2
t08_A	Toetspunt t08	1,50	18,7	16,4	11,1	20,2
t08_B	Toetspunt t08	4,50	20,9	18,6	13,3	22,3
t08_C	Toetspunt t08	7,50	21,7	19,4	14,0	23,1
t09_A	Toetspunt t09	1,50	17,4	15,1	9,7	18,8
t09_B	Toetspunt t09	4,50	19,8	17,5	12,2	21,2
t09_C	Toetspunt t09	7,50	20,9	18,6	13,3	22,4
t10_A	Toetspunt t10	1,50	13,8	11,5	6,2	15,2
t10_B	Toetspunt t10	4,50	16,4	14,1	8,8	17,8
t10_C	Toetspunt t10	7,50	18,0	15,7	10,4	19,4
t11_A	Toetspunt t11	1,50	15,1	12,8	7,5	16,5
t11_B	Toetspunt t11	4,50	17,7	15,4	10,1	19,2
t11_C	Toetspunt t11	7,50	18,8	16,5	11,2	20,2
t12_A	Toetspunt t12	1,50	14,1	11,8	6,5	15,5
t12_B	Toetspunt t12	4,50	17,2	15,0	9,7	18,7
t12_C	Toetspunt t12	7,50	17,4	15,2	9,9	18,9

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hollestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	46,2	43,9	38,6	47,6
t01_B	Toetspunt t01	4,50	46,6	44,3	39,0	48,0
t01_C	Toetspunt t01	7,50	46,3	44,0	38,7	47,8
t02_A	Toetspunt t02	1,50	46,3	44,0	38,7	47,7
t02_B	Toetspunt t02	4,50	46,7	44,4	39,1	48,1
t02_C	Toetspunt t02	7,50	46,4	44,1	38,8	47,9
t03_A	Toetspunt t03	1,50	46,4	44,1	38,8	47,8
t03_B	Toetspunt t03	4,50	46,8	44,5	39,2	48,2
t03_C	Toetspunt t03	7,50	46,5	44,2	38,9	47,9
t04_A	Toetspunt t04	1,50	42,0	39,7	34,4	43,4
t04_B	Toetspunt t04	4,50	42,6	40,3	35,0	44,0
t04_C	Toetspunt t04	7,50	42,3	40,0	34,7	43,8
t05_A	Toetspunt t05	1,50	39,8	37,5	32,2	41,3
t05_B	Toetspunt t05	4,50	40,6	38,3	33,0	42,0
t05_C	Toetspunt t05	7,50	40,5	38,2	32,9	42,0
t06_A	Toetspunt t06	1,50	37,6	35,3	29,9	39,0
t06_B	Toetspunt t06	4,50	38,7	36,4	31,1	40,1
t06_C	Toetspunt t06	7,50	38,7	36,4	31,1	40,1
t07_A	Toetspunt t07	1,50	12,4	10,1	4,7	13,8
t07_B	Toetspunt t07	4,50	13,7	11,4	6,1	15,2
t07_C	Toetspunt t07	7,50	14,1	11,8	6,5	15,6
t08_A	Toetspunt t08	1,50	10,1	7,8	2,5	11,5
t08_B	Toetspunt t08	4,50	12,5	10,2	4,9	13,9
t08_C	Toetspunt t08	7,50	13,1	10,8	5,5	14,6
t09_A	Toetspunt t09	1,50	13,0	10,7	5,4	14,4
t09_B	Toetspunt t09	4,50	15,1	12,8	7,5	16,6
t09_C	Toetspunt t09	7,50	14,3	12,0	6,7	15,7
t10_A	Toetspunt t10	1,50	35,9	33,6	28,3	37,3
t10_B	Toetspunt t10	4,50	37,1	34,8	29,5	38,5
t10_C	Toetspunt t10	7,50	37,2	34,9	29,6	38,6
t11_A	Toetspunt t11	1,50	38,3	36,0	30,7	39,7
t11_B	Toetspunt t11	4,50	39,1	36,8	31,5	40,6
t11_C	Toetspunt t11	7,50	39,2	36,9	31,6	40,6
t12_A	Toetspunt t12	1,50	41,4	39,1	33,8	42,8
t12_B	Toetspunt t12	4,50	42,1	39,8	34,5	43,5
t12_C	Toetspunt t12	7,50	42,0	39,7	34,4	43,5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loovebaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	31,1	27,3	21,2	31,3
t01_B	Toetspunt t01	4,50	33,5	29,7	23,6	33,7
t01_C	Toetspunt t01	7,50	30,6	26,9	20,7	30,9
t02_A	Toetspunt t02	1,50	33,7	30,0	23,8	34,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	35,9	32,1	26,0	36,1
t02_C	Toetspunt t02	7,50	30,7	27,0	20,8	31,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	36,1	32,4	26,2	36,4
t03_B	Toetspunt t03	4,50	38,2	34,5	28,3	38,5
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,3	28,6	22,5	32,6
t04_A	Toetspunt t04	1,50	49,1	45,4	39,2	49,4
t04_B	Toetspunt t04	4,50	50,4	46,6	40,5	50,7
t04_C	Toetspunt t04	7,50	50,3	46,5	40,4	50,5
t05_A	Toetspunt t05	1,50	50,8	47,0	40,9	51,1
t05_B	Toetspunt t05	4,50	51,6	47,9	41,8	51,9
t05_C	Toetspunt t05	7,50	51,5	47,8	41,7	51,8
t06_A	Toetspunt t06	1,50	53,0	49,2	43,1	53,2
t06_B	Toetspunt t06	4,50	53,5	49,7	43,6	53,8
t06_C	Toetspunt t06	7,50	53,4	49,6	43,5	53,6
t07_A	Toetspunt t07	1,50	56,1	52,4	46,3	56,4
t07_B	Toetspunt t07	4,50	56,7	52,9	46,8	56,9
t07_C	Toetspunt t07	7,50	56,5	52,7	46,6	56,7
t08_A	Toetspunt t08	1,50	55,4	51,6	45,5	55,7
t08_B	Toetspunt t08	4,50	56,0	52,2	46,1	56,2
t08_C	Toetspunt t08	7,50	55,9	52,1	46,0	56,1
t09_A	Toetspunt t09	1,50	54,3	50,6	44,4	54,6
t09_B	Toetspunt t09	4,50	55,0	51,2	45,1	55,3
t09_C	Toetspunt t09	7,50	55,0	51,2	45,1	55,2
t10_A	Toetspunt t10	1,50	48,1	44,4	38,2	48,4
t10_B	Toetspunt t10	4,50	49,3	45,5	39,4	49,5
t10_C	Toetspunt t10	7,50	49,4	45,6	39,5	49,6
t11_A	Toetspunt t11	1,50	46,5	42,8	36,6	46,8
t11_B	Toetspunt t11	4,50	48,0	44,3	38,1	48,3
t11_C	Toetspunt t11	7,50	48,2	44,4	38,3	48,5
t12_A	Toetspunt t12	1,50	44,8	41,1	35,0	45,1
t12_B	Toetspunt t12	4,50	46,6	42,9	36,8	46,9
t12_C	Toetspunt t12	7,50	47,0	43,3	37,1	47,3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Gijselstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	3,8	-0,5	-8,6	3,3
t01_B	Toetspunt t01	4,50	7,4	3,1	-5,0	6,9
t01_C	Toetspunt t01	7,50	--	--	--	--
t02_A	Toetspunt t02	1,50	23,7	19,6	11,3	23,3
t02_B	Toetspunt t02	4,50	25,7	21,6	13,3	25,2
t02_C	Toetspunt t02	7,50	--	--	--	--
t03_A	Toetspunt t03	1,50	27,8	23,7	15,4	27,4
t03_B	Toetspunt t03	4,50	29,6	25,4	17,1	29,1
t03_C	Toetspunt t03	7,50	--	--	--	--
t04_A	Toetspunt t04	1,50	33,7	29,6	21,3	33,2
t04_B	Toetspunt t04	4,50	35,5	31,4	23,1	35,0
t04_C	Toetspunt t04	7,50	35,2	31,1	22,8	34,7
t05_A	Toetspunt t05	1,50	33,9	29,8	21,5	33,4
t05_B	Toetspunt t05	4,50	35,8	31,7	23,4	35,3
t05_C	Toetspunt t05	7,50	35,7	31,6	23,3	35,2
t06_A	Toetspunt t06	1,50	34,0	29,9	21,6	33,5
t06_B	Toetspunt t06	4,50	36,0	31,8	23,5	35,5
t06_C	Toetspunt t06	7,50	36,2	32,0	23,8	35,7
t07_A	Toetspunt t07	1,50	33,0	28,9	20,6	32,5
t07_B	Toetspunt t07	4,50	35,0	30,9	22,6	34,5
t07_C	Toetspunt t07	7,50	36,0	31,8	23,6	35,5
t08_A	Toetspunt t08	1,50	32,0	27,9	19,6	31,5
t08_B	Toetspunt t08	4,50	33,9	29,8	21,5	33,4
t08_C	Toetspunt t08	7,50	34,9	30,7	22,5	34,4
t09_A	Toetspunt t09	1,50	31,0	26,9	18,6	30,6
t09_B	Toetspunt t09	4,50	32,7	28,6	20,3	32,2
t09_C	Toetspunt t09	7,50	33,6	29,4	21,2	33,1
t10_A	Toetspunt t10	1,50	11,9	7,8	-0,5	11,4
t10_B	Toetspunt t10	4,50	15,7	11,5	3,2	15,2
t10_C	Toetspunt t10	7,50	14,8	10,6	2,4	14,3
t11_A	Toetspunt t11	1,50	12,6	8,4	0,2	12,1
t11_B	Toetspunt t11	4,50	15,3	11,1	2,9	14,8
t11_C	Toetspunt t11	7,50	15,5	11,4	3,1	15,1
t12_A	Toetspunt t12	1,50	11,4	7,1	-1,0	10,9
t12_B	Toetspunt t12	4,50	15,5	11,4	3,2	15,1
t12_C	Toetspunt t12	7,50	18,0	13,8	5,7	17,6

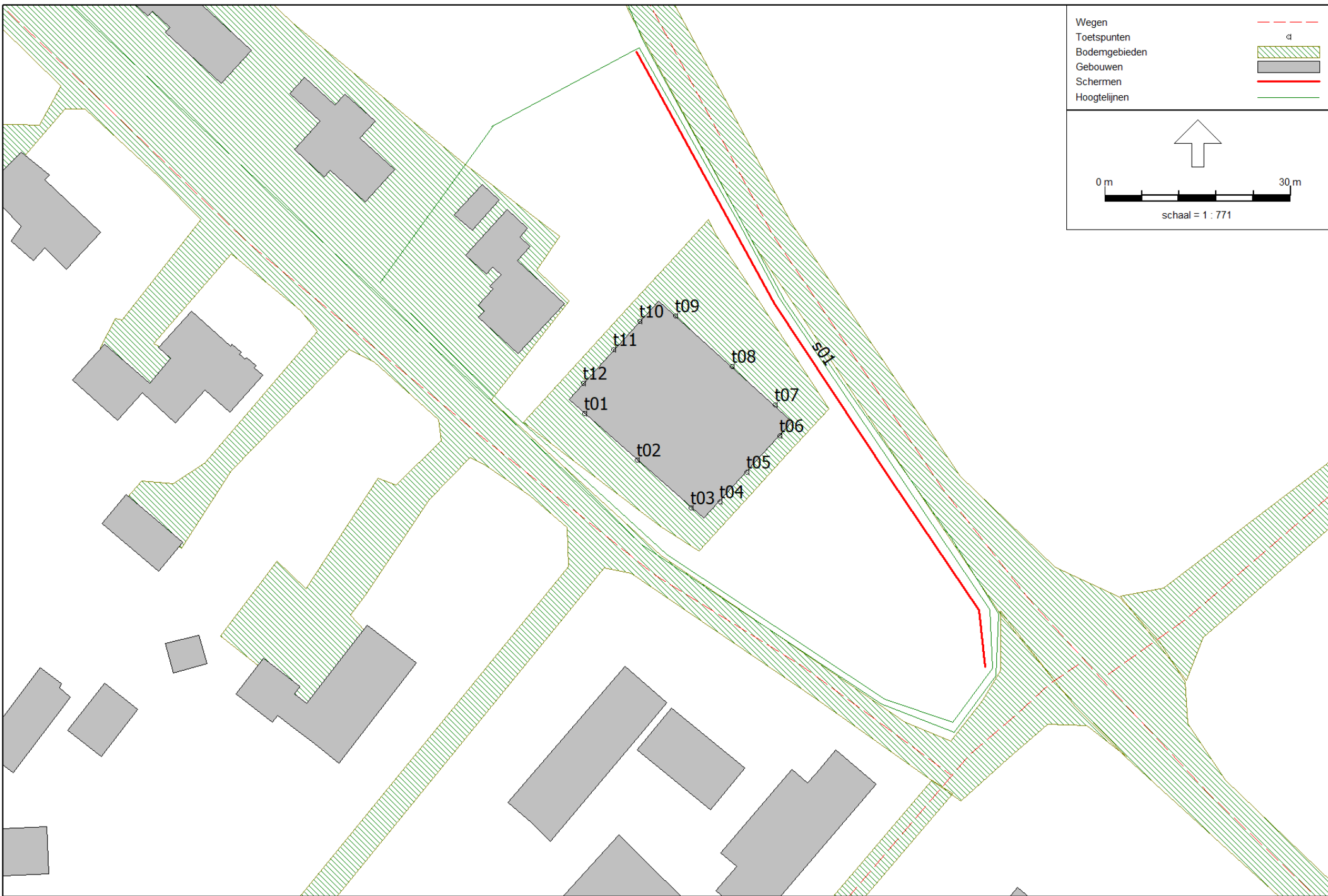
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Hollestraat ong.
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	51,3	49,0	43,7	52,7
t01_B	Toetspunt t01	4,50	51,8	49,5	44,2	53,2
t01_C	Toetspunt t01	7,50	51,5	49,2	43,9	52,9
t02_A	Toetspunt t02	1,50	51,6	49,2	43,9	53,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	52,1	49,8	44,4	53,5
t02_C	Toetspunt t02	7,50	51,6	49,3	44,0	53,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	51,9	49,5	44,1	53,3
t03_B	Toetspunt t03	4,50	52,6	50,1	44,7	53,9
t03_C	Toetspunt t03	7,50	51,8	49,5	44,2	53,2
t04_A	Toetspunt t04	1,50	55,0	51,6	45,6	55,5
t04_B	Toetspunt t04	4,50	56,3	52,8	46,8	56,7
t04_C	Toetspunt t04	7,50	56,1	52,6	46,6	56,6
t05_A	Toetspunt t05	1,50	56,2	52,6	46,6	56,6
t05_B	Toetspunt t05	4,50	57,2	53,5	47,5	57,5
t05_C	Toetspunt t05	7,50	57,1	53,4	47,4	57,4
t06_A	Toetspunt t06	1,50	58,2	54,5	48,4	58,5
t06_B	Toetspunt t06	4,50	58,8	55,1	49,0	59,1
t06_C	Toetspunt t06	7,50	58,7	55,0	48,9	59,0
t07_A	Toetspunt t07	1,50	61,2	57,4	51,3	61,4
t07_B	Toetspunt t07	4,50	61,7	57,9	51,8	61,9
t07_C	Toetspunt t07	7,50	61,5	57,7	51,6	61,8
t08_A	Toetspunt t08	1,50	60,4	56,7	50,5	60,7
t08_B	Toetspunt t08	4,50	61,0	57,2	51,1	61,3
t08_C	Toetspunt t08	7,50	60,9	57,1	51,0	61,2
t09_A	Toetspunt t09	1,50	59,4	55,6	49,5	59,6
t09_B	Toetspunt t09	4,50	60,0	56,3	50,1	60,3
t09_C	Toetspunt t09	7,50	60,0	56,2	50,1	60,3
t10_A	Toetspunt t10	1,50	53,4	49,7	43,6	53,7
t10_B	Toetspunt t10	4,50	54,5	50,9	44,8	54,9
t10_C	Toetspunt t10	7,50	54,6	51,0	44,9	55,0
t11_A	Toetspunt t11	1,50	52,1	48,6	42,6	52,6
t11_B	Toetspunt t11	4,50	53,6	50,0	44,0	54,0
t11_C	Toetspunt t11	7,50	53,7	50,2	44,2	54,1
t12_A	Toetspunt t12	1,50	51,5	48,2	42,4	52,1
t12_B	Toetspunt t12	4,50	52,9	49,6	43,8	53,6
t12_C	Toetspunt t12	7,50	53,2	49,9	44,0	53,8

BIJLAGE 6:

Model: wegverkeerslawaaai Hollestraat ong. [scherm voorkeursgrenswaarde]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	H-1	H-n	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63
s01	scherm vkgw	6,00	6,00	115,07	2 dB	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [scherm voorkeursgrenswaarde]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loovebaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	29,7	25,9	19,8	30,0
t01_B	Toetspunt t01	4,50	32,0	28,3	22,2	32,3
t01_C	Toetspunt t01	7,50	26,4	22,6	16,5	26,6
t02_A	Toetspunt t02	1,50	30,7	27,0	20,8	31,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	32,9	29,2	23,1	33,2
t02_C	Toetspunt t02	7,50	28,4	24,7	18,6	28,7
t03_A	Toetspunt t03	1,50	32,4	28,7	22,5	32,7
t03_B	Toetspunt t03	4,50	34,5	30,7	24,6	34,7
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,3	28,6	22,5	32,6
t04_A	Toetspunt t04	1,50	39,8	36,1	29,9	40,1
t04_B	Toetspunt t04	4,50	41,7	37,8	31,7	41,9
t04_C	Toetspunt t04	7,50	42,2	38,4	32,3	42,5
t05_A	Toetspunt t05	1,50	36,2	32,4	26,3	36,5
t05_B	Toetspunt t05	4,50	39,0	35,1	29,1	39,2
t05_C	Toetspunt t05	7,50	42,3	38,4	32,4	42,5
t06_A	Toetspunt t06	1,50	36,0	32,0	26,0	36,2
t06_B	Toetspunt t06	4,50	39,1	35,2	29,1	39,3
t06_C	Toetspunt t06	7,50	44,0	40,1	34,0	44,2
t07_A	Toetspunt t07	1,50	37,5	33,5	27,5	37,7
t07_B	Toetspunt t07	4,50	41,4	37,4	31,4	41,5
t07_C	Toetspunt t07	7,50	46,8	42,9	36,9	47,0
t08_A	Toetspunt t08	1,50	40,3	36,4	30,4	40,5
t08_B	Toetspunt t08	4,50	42,6	38,7	32,7	42,9
t08_C	Toetspunt t08	7,50	45,7	41,8	35,8	46,0
t09_A	Toetspunt t09	1,50	41,4	37,7	31,5	41,7
t09_B	Toetspunt t09	4,50	43,6	39,7	33,7	43,8
t09_C	Toetspunt t09	7,50	45,7	41,8	35,7	45,9
t10_A	Toetspunt t10	1,50	41,0	37,3	31,1	41,3
t10_B	Toetspunt t10	4,50	42,9	39,2	33,0	43,2
t10_C	Toetspunt t10	7,50	43,8	40,0	33,9	44,0
t11_A	Toetspunt t11	1,50	41,1	37,4	31,3	41,4
t11_B	Toetspunt t11	4,50	43,0	39,3	33,1	43,3
t11_C	Toetspunt t11	7,50	43,8	40,1	33,9	44,1
t12_A	Toetspunt t12	1,50	40,0	36,3	30,1	40,3
t12_B	Toetspunt t12	4,50	41,9	38,2	32,0	42,2
t12_C	Toetspunt t12	7,50	43,0	39,3	33,2	43,3

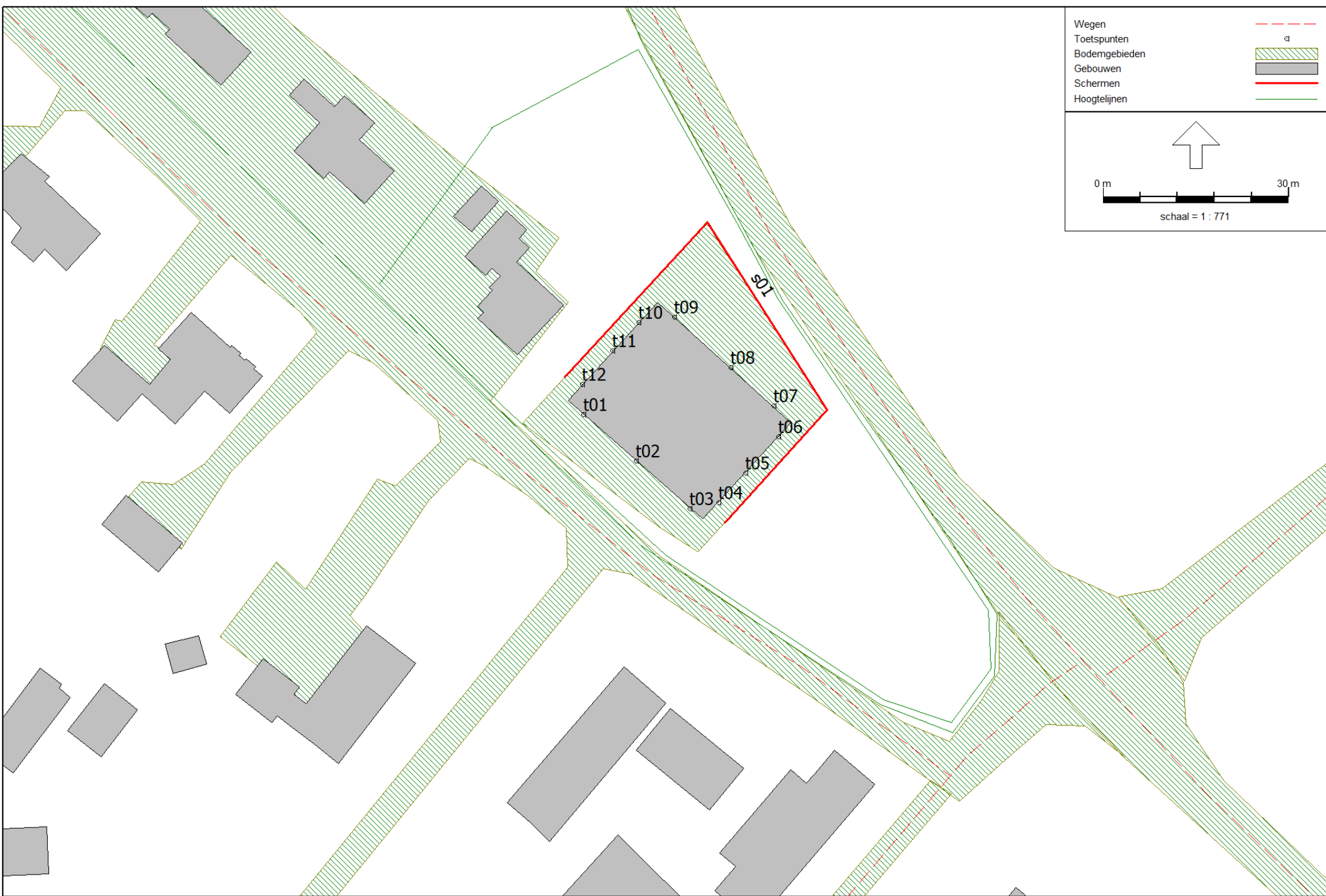
Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2019\1902038LT - Hollestraat 33 te Someren\01 - ako1\04 metingen en berekeningen\Geomilieu V4.41\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [scherm voorkeursgrenswaarde]
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
Groep: Waarde=Loovebaan / Referentie=Loovebaan
(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 t01	1,50	30,0	31,3	-1,4
t01_B	Toetspunt t01	4,50	32,3	33,7	-1,4
t01_C	Toetspunt t01	7,50	26,6	30,9	-4,3
t02_A	Toetspunt t02	1,50	31,0	34,0	-3,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	33,2	36,1	-2,9
t02_C	Toetspunt t02	7,50	28,7	31,0	-2,3
t03_A	Toetspunt t03	1,50	32,7	36,4	-3,7
t03_B	Toetspunt t03	4,50	34,7	38,5	-3,7
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,6	32,6	0,0
t04_A	Toetspunt t04	1,50	40,1	49,4	-9,3
t04_B	Toetspunt t04	4,50	41,9	50,7	-8,8
t04_C	Toetspunt t04	7,50	42,5	50,5	-8,1
t05_A	Toetspunt t05	1,50	36,5	51,1	-14,6
t05_B	Toetspunt t05	4,50	39,2	51,9	-12,7
t05_C	Toetspunt t05	7,50	42,5	51,8	-9,3
t06_A	Toetspunt t06	1,50	36,2	53,2	-17,0
t06_B	Toetspunt t06	4,50	39,3	53,8	-14,5
t06_C	Toetspunt t06	7,50	44,2	53,6	-9,4
t07_A	Toetspunt t07	1,50	37,7	56,4	-18,8
t07_B	Toetspunt t07	4,50	41,5	56,9	-15,4
t07_C	Toetspunt t07	7,50	47,0	56,7	-9,7
t08_A	Toetspunt t08	1,50	40,5	55,7	-15,1
t08_B	Toetspunt t08	4,50	42,9	56,2	-13,4
t08_C	Toetspunt t08	7,50	46,0	56,1	-10,2
t09_A	Toetspunt t09	1,50	41,7	54,6	-12,9
t09_B	Toetspunt t09	4,50	43,8	55,3	-11,5
t09_C	Toetspunt t09	7,50	45,9	55,2	-9,3
t10_A	Toetspunt t10	1,50	41,3	48,4	-7,1
t10_B	Toetspunt t10	4,50	43,2	49,5	-6,3
t10_C	Toetspunt t10	7,50	44,0	49,6	-5,6
t11_A	Toetspunt t11	1,50	41,4	46,8	-5,4
t11_B	Toetspunt t11	4,50	43,3	48,3	-5,0
t11_C	Toetspunt t11	7,50	44,1	48,5	-4,4
t12_A	Toetspunt t12	1,50	40,3	45,1	-4,8
t12_B	Toetspunt t12	4,50	42,2	46,9	-4,7
t12_C	Toetspunt t12	7,50	43,3	47,3	-4,0

BIJLAGE 7:

Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [scherm erfafscheiding]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	H-1	H-n	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63
s01	scherm erfafscheiding	2,00	2,00	94,73	0 dB	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai Hollestraat ong. [scherm erfafscheiding]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Loovebaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	30,9	27,2	21,0	31,2
t01_B	Toetspunt t01	4,50	33,3	29,5	23,4	33,6
t01_C	Toetspunt t01	7,50	30,3	26,5	20,4	30,6
t02_A	Toetspunt t02	1,50	33,7	30,0	23,8	34,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	35,9	32,1	26,0	36,1
t02_C	Toetspunt t02	7,50	30,7	27,0	20,8	31,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	36,1	32,4	26,2	36,4
t03_B	Toetspunt t03	4,50	38,2	34,5	28,3	38,5
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,3	28,6	22,5	32,6
t04_A	Toetspunt t04	1,50	42,4	38,6	32,5	42,7
t04_B	Toetspunt t04	4,50	50,2	46,4	40,3	50,5
t04_C	Toetspunt t04	7,50	50,2	46,5	40,4	50,5
t05_A	Toetspunt t05	1,50	43,5	39,7	33,6	43,8
t05_B	Toetspunt t05	4,50	51,5	47,7	41,6	51,8
t05_C	Toetspunt t05	7,50	51,5	47,8	41,6	51,8
t06_A	Toetspunt t06	1,50	46,9	43,1	37,0	47,1
t06_B	Toetspunt t06	4,50	53,5	49,7	43,6	53,8
t06_C	Toetspunt t06	7,50	53,4	49,6	43,5	53,6
t07_A	Toetspunt t07	1,50	49,6	45,9	39,8	49,9
t07_B	Toetspunt t07	4,50	56,6	52,8	46,7	56,9
t07_C	Toetspunt t07	7,50	56,5	52,7	46,6	56,7
t08_A	Toetspunt t08	1,50	49,0	45,2	39,1	49,3
t08_B	Toetspunt t08	4,50	55,8	52,1	46,0	56,1
t08_C	Toetspunt t08	7,50	55,9	52,1	46,0	56,1
t09_A	Toetspunt t09	1,50	48,7	45,0	38,8	49,0
t09_B	Toetspunt t09	4,50	54,6	50,9	44,7	54,9
t09_C	Toetspunt t09	7,50	55,0	51,2	45,1	55,2
t10_A	Toetspunt t10	1,50	42,9	39,1	33,0	43,2
t10_B	Toetspunt t10	4,50	49,0	45,3	39,1	49,3
t10_C	Toetspunt t10	7,50	49,4	45,6	39,5	49,6
t11_A	Toetspunt t11	1,50	40,5	36,7	30,6	40,8
t11_B	Toetspunt t11	4,50	47,7	43,9	37,8	48,0
t11_C	Toetspunt t11	7,50	48,2	44,4	38,3	48,5
t12_A	Toetspunt t12	1,50	38,5	34,7	28,6	38,8
t12_B	Toetspunt t12	4,50	46,3	42,5	36,4	46,5
t12_C	Toetspunt t12	7,50	47,0	43,2	37,1	47,2

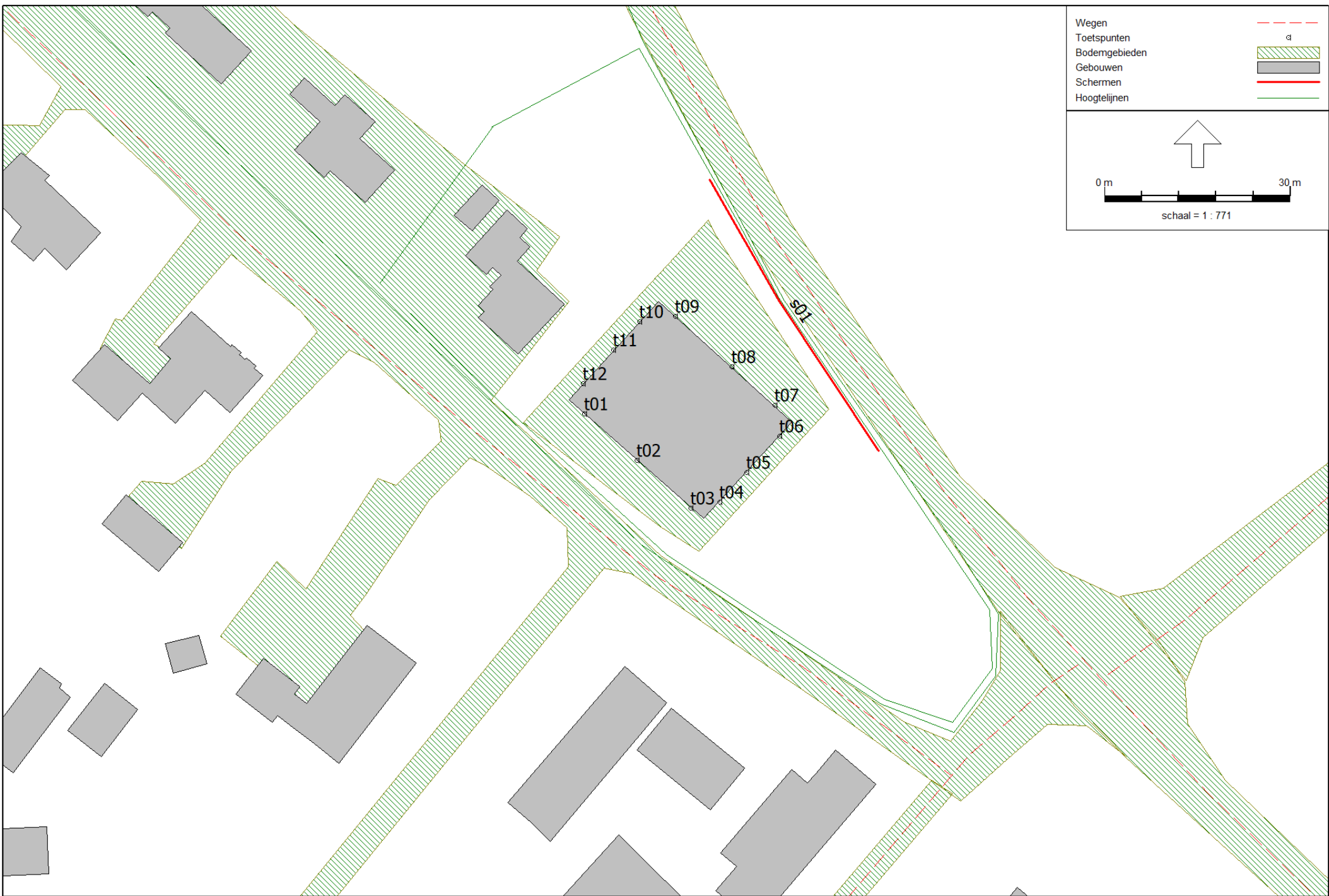
Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: S:\Projecten\2019\1902038LT - Hollestraat 33 te Someren\01 - ako1\04 metingen en berekeningen\Geomilieu V4.41\
 Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [scherm erfafscheiding]
 Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
 Groep: Waarde=Loovebaan / Referentie=Loovebaan
 (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 t01	1,50	31,2	31,3	-0,2
t01_B	Toetspunt t01	4,50	33,6	33,7	-0,2
t01_C	Toetspunt t01	7,50	30,6	30,9	-0,3
t02_A	Toetspunt t02	1,50	34,0	34,0	0,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	36,1	36,1	0,0
t02_C	Toetspunt t02	7,50	31,0	31,0	0,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	36,4	36,4	0,0
t03_B	Toetspunt t03	4,50	38,5	38,5	0,0
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,6	32,6	0,0
t04_A	Toetspunt t04	1,50	42,7	49,4	-6,7
t04_B	Toetspunt t04	4,50	50,5	50,7	-0,2
t04_C	Toetspunt t04	7,50	50,5	50,5	0,0
t05_A	Toetspunt t05	1,50	43,8	51,1	-7,3
t05_B	Toetspunt t05	4,50	51,8	51,9	-0,1
t05_C	Toetspunt t05	7,50	51,8	51,8	0,0
t06_A	Toetspunt t06	1,50	47,1	53,2	-6,1
t06_B	Toetspunt t06	4,50	53,8	53,8	0,0
t06_C	Toetspunt t06	7,50	53,6	53,6	0,0
t07_A	Toetspunt t07	1,50	49,9	56,4	-6,5
t07_B	Toetspunt t07	4,50	56,9	56,9	-0,1
t07_C	Toetspunt t07	7,50	56,7	56,7	0,0
t08_A	Toetspunt t08	1,50	49,3	55,7	-6,4
t08_B	Toetspunt t08	4,50	56,1	56,2	-0,1
t08_C	Toetspunt t08	7,50	56,1	56,1	0,0
t09_A	Toetspunt t09	1,50	49,0	54,6	-5,6
t09_B	Toetspunt t09	4,50	54,9	55,3	-0,4
t09_C	Toetspunt t09	7,50	55,2	55,2	0,0
t10_A	Toetspunt t10	1,50	43,2	48,4	-5,2
t10_B	Toetspunt t10	4,50	49,3	49,5	-0,2
t10_C	Toetspunt t10	7,50	49,6	49,6	0,0
t11_A	Toetspunt t11	1,50	40,8	46,8	-6,0
t11_B	Toetspunt t11	4,50	48,0	48,3	-0,3
t11_C	Toetspunt t11	7,50	48,5	48,5	0,0
t12_A	Toetspunt t12	1,50	38,8	45,1	-6,4
t12_B	Toetspunt t12	4,50	46,5	46,9	-0,4
t12_C	Toetspunt t12	7,50	47,2	47,3	0,0

BIJLAGE 8:

Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [geluidwal]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	H-1	H-n	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63
s01	scherm max ontheffing	4,00	4,00	51,76	2 dB	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [geluidwal]
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loovebaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Toetspunt t01	1,50	30,7	26,9	20,8	30,9
t01_B	Toetspunt t01	4,50	33,0	29,3	23,1	33,3
t01_C	Toetspunt t01	7,50	29,5	25,8	19,7	29,8
t02_A	Toetspunt t02	1,50	33,7	30,0	23,8	34,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	35,9	32,1	26,0	36,1
t02_C	Toetspunt t02	7,50	30,7	27,0	20,8	31,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	36,1	32,4	26,2	36,4
t03_B	Toetspunt t03	4,50	38,2	34,5	28,3	38,5
t03_C	Toetspunt t03	7,50	32,3	28,6	22,5	32,6
t04_A	Toetspunt t04	1,50	47,0	43,3	37,1	47,3
t04_B	Toetspunt t04	4,50	48,6	44,9	38,8	48,9
t04_C	Toetspunt t04	7,50	48,6	44,8	38,7	48,8
t05_A	Toetspunt t05	1,50	48,0	44,3	38,2	48,3
t05_B	Toetspunt t05	4,50	49,4	45,6	39,5	49,7
t05_C	Toetspunt t05	7,50	49,5	45,7	39,6	49,8
t06_A	Toetspunt t06	1,50	48,5	44,8	38,7	48,8
t06_B	Toetspunt t06	4,50	49,9	46,1	40,0	50,2
t06_C	Toetspunt t06	7,50	50,6	46,8	40,7	50,9
t07_A	Toetspunt t07	1,50	48,5	44,8	38,6	48,8
t07_B	Toetspunt t07	4,50	50,6	46,8	40,7	50,8
t07_C	Toetspunt t07	7,50	53,0	49,2	43,1	53,3
t08_A	Toetspunt t08	1,50	47,8	44,0	37,9	48,0
t08_B	Toetspunt t08	4,50	50,0	46,2	40,1	50,2
t08_C	Toetspunt t08	7,50	51,5	47,7	41,6	51,8
t09_A	Toetspunt t09	1,50	48,1	44,3	38,2	48,3
t09_B	Toetspunt t09	4,50	49,9	46,1	40,0	50,2
t09_C	Toetspunt t09	7,50	50,8	47,0	40,9	51,0
t10_A	Toetspunt t10	1,50	46,1	42,4	36,3	46,4
t10_B	Toetspunt t10	4,50	47,7	44,0	37,9	48,0
t10_C	Toetspunt t10	7,50	48,0	44,2	38,1	48,3
t11_A	Toetspunt t11	1,50	44,8	41,1	35,0	45,1
t11_B	Toetspunt t11	4,50	46,6	42,9	36,7	46,9
t11_C	Toetspunt t11	7,50	46,9	43,2	37,1	47,2
t12_A	Toetspunt t12	1,50	43,4	39,7	33,5	43,7
t12_B	Toetspunt t12	4,50	45,3	41,6	35,5	45,6
t12_C	Toetspunt t12	7,50	45,9	42,1	36,0	46,2

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: S:\Projecten\2019\1902038LT - Hollestraat 33 te Someren\01 - ako1\04 metingen en berekeningen\Geomilieu V4.41\
 Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong. [geluidwal]
 Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï Hollestraat ong.
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 (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 t01	1,50	47,7	47,7	0,0
t01_B	Toetspunt t01	4,50	48,2	48,2	0,0
t01_C	Toetspunt t01	7,50	47,9	47,9	0,0
t02_A	Toetspunt t02	1,50	48,0	48,0	0,0
t02_B	Toetspunt t02	4,50	48,5	48,5	0,0
t02_C	Toetspunt t02	7,50	48,0	48,0	0,0
t03_A	Toetspunt t03	1,50	48,3	48,3	0,0
t03_B	Toetspunt t03	4,50	48,9	48,9	0,0
t03_C	Toetspunt t03	7,50	48,2	48,2	0,0
t04_A	Toetspunt t04	1,50	49,0	50,5	-1,5
t04_B	Toetspunt t04	4,50	50,5	51,7	-1,3
t04_C	Toetspunt t04	7,50	50,3	51,6	-1,3
t05_A	Toetspunt t05	1,50	49,3	51,6	-2,3
t05_B	Toetspunt t05	4,50	50,7	52,5	-1,8
t05_C	Toetspunt t05	7,50	50,7	52,4	-1,7
t06_A	Toetspunt t06	1,50	49,5	53,5	-4,0
t06_B	Toetspunt t06	4,50	50,9	54,1	-3,2
t06_C	Toetspunt t06	7,50	51,5	54,0	-2,5
t07_A	Toetspunt t07	1,50	48,9	56,4	-7,5
t07_B	Toetspunt t07	4,50	51,0	56,9	-5,9
t07_C	Toetspunt t07	7,50	53,4	56,8	-3,4
t08_A	Toetspunt t08	1,50	48,2	55,7	-7,5
t08_B	Toetspunt t08	4,50	50,4	56,3	-5,9
t08_C	Toetspunt t08	7,50	51,8	56,2	-4,3
t09_A	Toetspunt t09	1,50	48,4	54,6	-6,2
t09_B	Toetspunt t09	4,50	50,3	55,3	-5,0
t09_C	Toetspunt t09	7,50	51,1	55,3	-4,2
t10_A	Toetspunt t10	1,50	46,9	48,7	-1,8
t10_B	Toetspunt t10	4,50	48,5	49,9	-1,4
t10_C	Toetspunt t10	7,50	48,7	50,0	-1,3
t11_A	Toetspunt t11	1,50	46,2	47,6	-1,4
t11_B	Toetspunt t11	4,50	47,8	49,0	-1,2
t11_C	Toetspunt t11	7,50	48,1	49,1	-1,0
t12_A	Toetspunt t12	1,50	46,3	47,1	-0,8
t12_B	Toetspunt t12	4,50	47,7	48,6	-0,8
t12_C	Toetspunt t12	7,50	48,0	48,8	-0,8