



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Loon ong. Liessel

Projectgegevens

Rapportnummer : M230110.001.002/GGO
Datum rapportage : 31 oktober 2023
Versienummer : 1

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Loon ong. Liessel

Opdrachtgever : mevrouw F. Welten
Hoogdonkseweg 1B
5757 PJ LIESSEL

Contactpersoon Aelmans : G.R.M. Goertz
Opsteller rapportage : G.R.M. Goertz

Handtekening : 

Rapportstatus : definitief

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem_
T (0475) 459 260
info@aelmans.com
www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontleen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaai	3
2.3	Wegverkeerslawaai	3
2.4	Dove gevels.....	4
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit.....	5
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Omgevingskenmerken.....	7
3.3	Waarneempunten en -hoogten.....	8
3.4	Afstand tot gemodelleerde voorgevel.....	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten wegverkeer.....	9
4.2	Maatregelen	10
4.3	Resultaten cumulatie.....	10
4.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	11
5	Conclusie	12
5.1	Wet geluidhinder.....	12
5.2	Cumulatie	13
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	13

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens
Bijlage 3	Rekenresultaten
Bijlage 4	Gecumuleerde rekenresultaten
Bijlage 5	Verkeersgegevens

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens een woning te ontwikkelen op/nabij de locatie Hoogdonkseweg 1b Liessel. De woning zelf wordt gerealiseerd aan de nabijgelegen weg Loon. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023+ 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

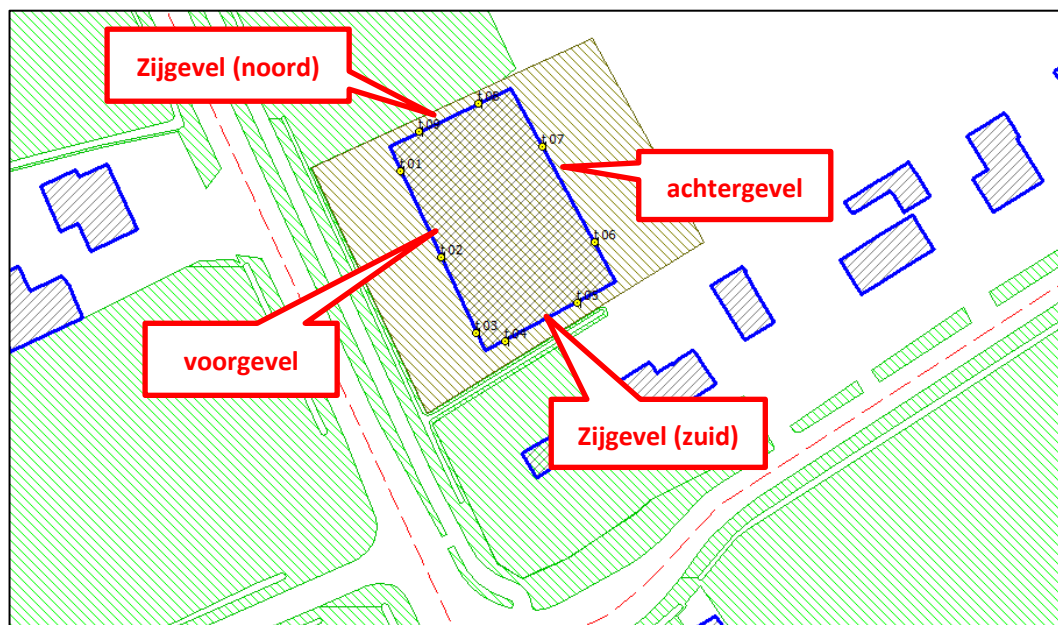
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In het onderzoek wordt gekeken naar de locatie van de voorgevel. De exacte indeling van het perceel, en hoe de woning wordt gerealiseerd, is nog niet bekend. Als worst-case situatie wordt gekeken vanaf waar (afstand tot weg/perceelsgrens) de voorgevel gerealiseerd kan worden.

In figuur 2 is voorgenoemde weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar 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, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

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 verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 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.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat

er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de 'methode Miedema'. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Tabel 3: Classificering methode Miedema

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een

krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In tabel 4 is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de relevante geluidbronnen.

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Loon	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 80 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Hoogdonkseweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 60 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Loom en Hoogdonkseweg zijn verkregen van de gemeente en de omgevingsdienst. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**.

De verkeersinvoergegevens zijn door de omgevingsdienst aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand.

Verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens zijn op basis van het door de provincie Noord-Brabant beheerde verkeersmodel Brabant Brede Model Aanpak (BBMA).

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2023 + 10 jaar na realisatie = 2033. De aangeleverde verkeersgegevens zijn voor het prognosejaar 2033.

Het wegdektype en de etmaalintensiteiten van de meest akoestisch relevante wegdelen per weg zijn weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Tabel 5: Verkeersgegevens voor het jaar 2033

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Wegdek*</i>	<i>Snelheid</i>	<i>Etmaalintensiteit</i>
Loon	Loon	W0	80 km/uur	6707
Hoogdonkse	Hoogdonkseweg	W0	60 km/uur	452

3.2 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

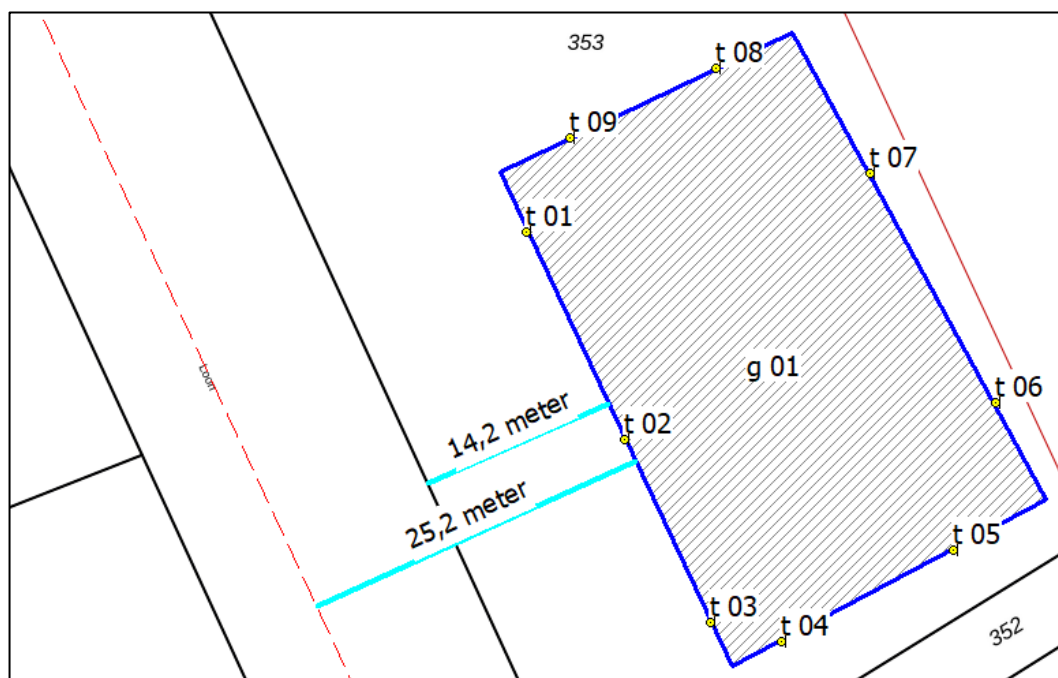
- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
 - 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.
- Dit wordt gezien als een worst-case beschouwing voor het perceel van planlocatie.

3.3 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

3.4 Afstand tot gemodelleerde voorgevel

De resultaten in onderhavig akoestisch onderzoek zijn gebaseerd op een woning met een voorgevel die op 14 á 15 meter afstand ligt van de perceelsgrens. Dit komt neer op circa 25 meter afstand vanaf de as van de weg. In navolgende figuur zijn deze afstanden weergegeven.



Figuur 3: Afstand van perceelsgrens en as van weg tot gemodelleerde voorgevel

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingeolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Opgemerkt dient te worden dat vanwege beperkingen in het rekenprogramma er geen variabele aftrek berekend kan worden zoals van toepassing op de weg Loon. Dit is wel verwerkt in navolgende tabel.

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Loon

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 01 – voorgevel	58	60	60
t 02 – voorgevel	59	60	60
t 03 – voorgevel	59	60	60
t 04 – zijgevel (zuid)	53	56	56
t 05 – zijgevel (zuid)	52	53	53
t 08 – zijgevel (noord)	50	53	53
t 09 – zijgevel (noord)	53	53	53
Overige beoordelingspunten/gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Loon overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 12 dB. Op een aantal beoordelingspunten wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied eveneens overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen is echter niet mogelijk c.q. wenselijk. Door de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren, kan het plan alsnog gerealiseerd worden.

Bij uitvoering van dove gevels op de voorgevel en op de eerste en tweede verdieping op de (rechter)zijgevels (de zijgevel die naar het zuiden is gericht) wordt formeel gezien de voorkeursgrenswaarde overschreden met 5 dB (op onder andere beoordelingspunt t 04, begane grond en voor de gehele gevel bij t 05). Derhalve is het in die situatie mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Hoogdonkseweg

	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>	<i>2^e verdieping</i>
<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
Alle beoordelingspunten/gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hoogdonkseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 200,- tot € 400,- per strekkende meter kan dragen. Daarnaast zal dit bij toepassing van hoog kwaliteit geluidreducerend wegdek (circa 5 dB reductie) nog altijd sprake zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek is daarmee geen doelmatige maatregel.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat alleen de zoneplichtige weg Loon de voorkeursgrenswaarde

overschrijdt. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Tabel 7: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 01 – voorgevel	60	62	62
t 02 – voorgevel	61	62	62
t 03 – voorgevel	61	62	62
t 04 – zijgevel (zuid)	57	58	59
t 05 – zijgevel (zuid)	54	56	57
t 08 – zijgevel (noord)	≤ 53	54	55
t 09 – zijgevel (noord)	55	57	57
Overige beoordelingspunten/gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 29 dB.

Daarom is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Loon ong. te Liessel. Op deze locatie wenst opdrachtgever een woning te realiseren.

Navolgende conclusies gaan ervan uit dat de woning minstens 15 meter vanaf de perceelsgrens (grens van perceel weg Loon, 386, met perceel te ontwikkelen woning, 353) wordt gerealiseerd, zodat de voorgevel niet dichterbij de weg Loon gelegen is dan aangenomen in dit onderzoek.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder blijkt:

Tabel 8. Conclusies Wet geluidhinder

<i>(Spoor)weg</i>	<i>Voorkeurs- grenswaarde</i>	<i>Maximale ontheffings- waarde</i>	<i>Overschrijding voorkeurs- grenswaarde</i>	<i>Dove gevel</i>	<i>Hogere waarde</i>
Loon	48 dB	53 dB	12 dB	ja	n.v.t.
Loon	48 dB	53 dB	5 dB	nee	53 dB
Hoogdonkseweg	48 dB	53 dB	-	-	n.v.t.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Op een aantal beoordelingspunten wordt de maximale ontheffingswaarde eveneens overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen is echter niet mogelijk c.q. wenselijk. Door de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren, kan het plan alsnog gerealiseerd worden. Het betreffen de gehele voorgevel en de eerste en tweede verdieping van de (rechter)zijgevel, gericht naar het zuiden.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Loon, bedraagt 62 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'tamelijk slecht' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en dak.

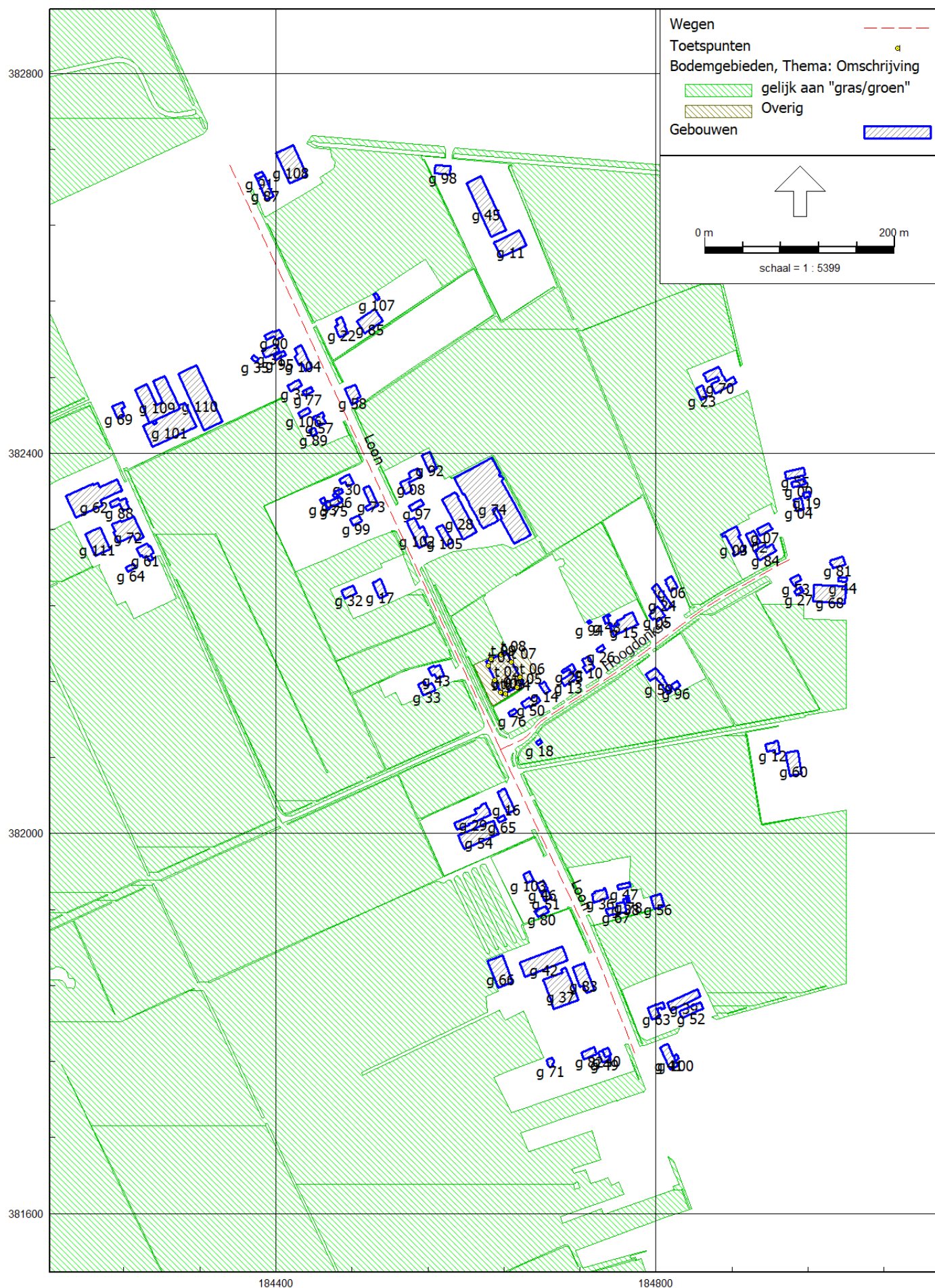
Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Het woon- en leefklimaat is daarom aanvaardbaar.

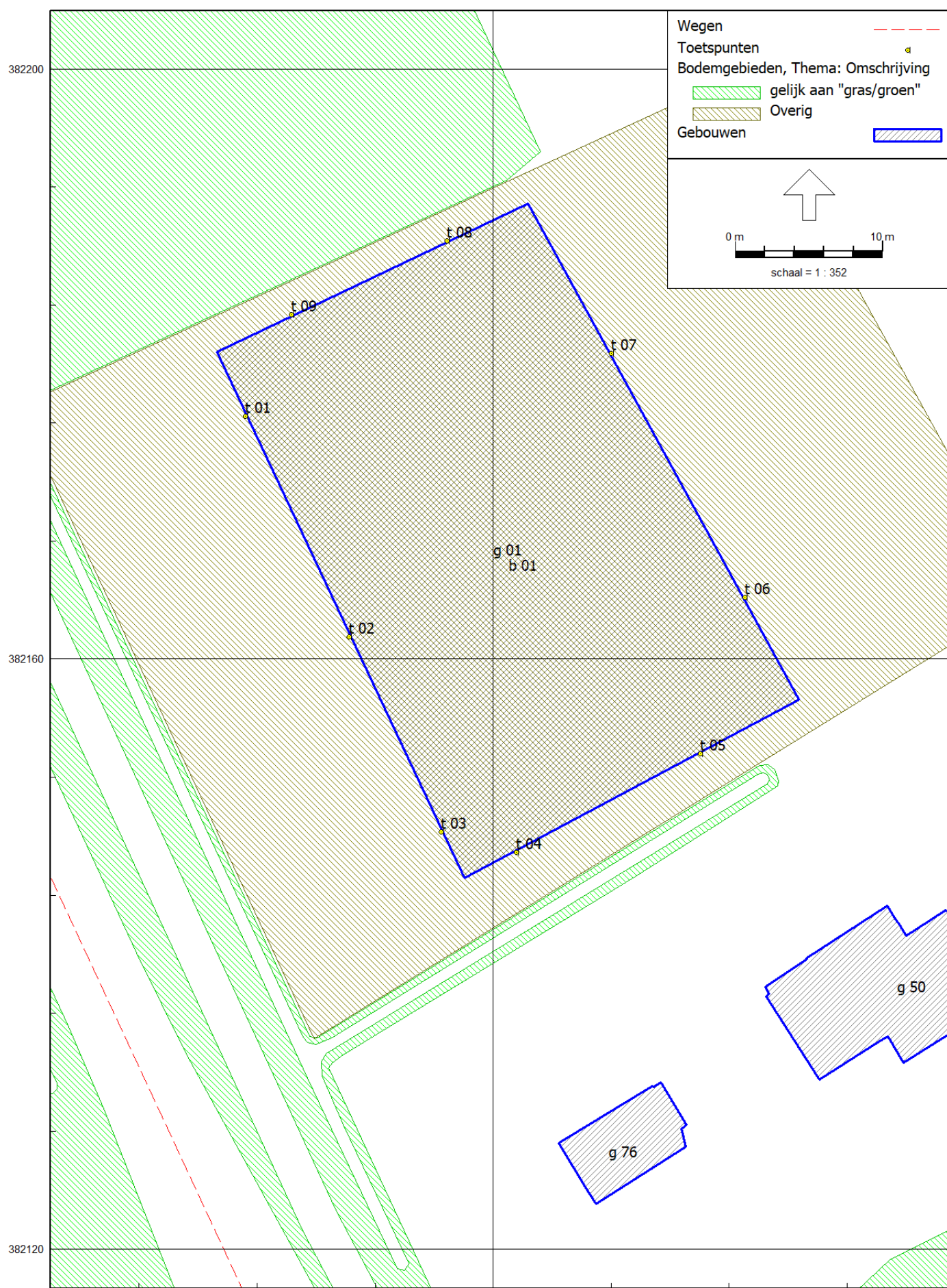
5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Tabel 9. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde Lden</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	62 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	29 dB

Omdat de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M230110.001.002

Model eigenschap

Omschrijving	M230110.001.002
Verantwoordelijke	ggoertz
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ggoertz op 21-9-2023
Laatst ingezien door	ggoertz op 31-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Loon	Loon	Loon	W0	6871,00	6,60	3,97	0,62	86,48	92,51	84,67
Loon	Loon	Loon	W0	6707,00	6,60	3,96	0,62	86,23	92,36	84,40
Hoogdonkse	Hoogdonkseweg	Hoogdonkseweg	W0	452,00	6,87	2,80	0,79	81,19	89,82	81,45

Model: M230110.001.002
 Loon ong. te Liessel - Deurne
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Loon	8,25	4,57	7,82	5,27	2,92	7,51	80	80	80	80	80	80
Loon	8,40	4,66	7,96	5,37	2,98	7,65	80	80	80	80	80	80
Hoogdonkse	11,29	6,31	11,13	7,52	3,87	7,42	60	60	60	60	60	60

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Loon	80	80	80
Loon	80	80	80
Hoogdonkse	60	60	60

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 03	voorgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184636,46	382148,30
t 02	voorgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184630,24	382161,52
t 04	zijgevel (zuid)	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184641,55	382146,93
t 01	voorgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184623,20	382176,47
t 05	zijgevel (zuid)	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184654,04	382153,57
t 06	achtergevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184657,06	382164,16
t 07	achtergevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184648,03	382180,73
t 08	zijgevel (noord)	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184636,88	382188,34
t 09	zijgevel (noord)	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	184626,34	382183,32

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
	gras/groen	1,00
b 01	gemengd	0,50

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 39		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		2,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		5,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		7,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		3,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		2,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		5,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		5,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		5,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		3,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		5,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		6,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		4,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		2,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		7,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		5,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		3,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		3,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		3,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		5,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		4,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		5,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		4,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		7,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		5,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		6,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 94		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 95		5,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		7,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M230110.001.002
Loon ong. te Liessel - Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 86		3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		5,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 98		6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 108		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 107		2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 106		2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 111		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 110		7,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 109		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 105		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 101		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 100		3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 99		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 104		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 103		5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 102		5,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		5,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		3,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		5,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		7,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		3,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		4,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		3,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		6,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		4,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		4,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	te realiseren woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M230110.001.002
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loon
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel	1,50	59,93	57,37	49,84	60,42
t 01_B	voorgevel	4,50	61,01	58,43	50,94	61,50
t 01_C	voorgevel	7,50	61,07	58,49	51,00	61,56
t 02_A	voorgevel	1,50	60,08	57,52	50,00	60,57
t 02_B	voorgevel	4,50	61,18	58,60	51,10	61,67
t 02_C	voorgevel	7,50	61,23	58,65	51,16	61,72
t 03_A	voorgevel	1,50	60,21	57,64	50,13	60,70
t 03_B	voorgevel	4,50	61,29	58,71	51,22	61,78
t 03_C	voorgevel	7,50	61,36	58,77	51,28	61,84
t 04_A	zijgevel (zuid)	1,50	56,52	53,94	46,44	57,01
t 04_B	zijgevel (zuid)	4,50	57,78	55,19	47,71	58,27
t 04_C	zijgevel (zuid)	7,50	57,93	55,33	47,86	58,41
t 05_A	zijgevel (zuid)	1,50	53,16	50,58	43,08	53,65
t 05_B	zijgevel (zuid)	4,50	55,38	52,79	45,30	55,86
t 05_C	zijgevel (zuid)	7,50	55,91	53,32	45,84	56,40
t 06_A	achtergevel	1,50	38,74	36,20	28,66	39,24
t 06_B	achtergevel	4,50	37,18	34,62	27,09	37,67
t 06_C	achtergevel	7,50	36,17	33,64	26,09	36,67
t 07_A	achtergevel	1,50	38,12	35,53	28,05	38,61
t 07_B	achtergevel	4,50	36,71	34,10	26,65	37,19
t 07_C	achtergevel	7,50	33,39	30,86	23,29	33,88
t 08_A	zijgevel (noord)	1,50	51,94	49,42	41,84	52,44
t 08_B	zijgevel (noord)	4,50	53,94	51,40	43,85	54,43
t 08_C	zijgevel (noord)	7,50	54,29	51,74	44,20	54,78
t 09_A	zijgevel (noord)	1,50	54,52	51,99	44,42	55,01
t 09_B	zijgevel (noord)	4,50	56,11	53,55	46,02	56,60
t 09_C	zijgevel (noord)	7,50	56,28	53,72	46,19	56,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten Hoogdonkseweg excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: M230110.001.002
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogdonkseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel	1,50	31,45	26,85	22,04	31,72
t 01_B	voorgevel	4,50	33,00	28,37	23,59	33,27
t 01_C	voorgevel	7,50	34,47	29,84	25,06	34,74
t 02_A	voorgevel	1,50	33,91	29,30	24,50	34,18
t 02_B	voorgevel	4,50	35,68	31,05	26,27	35,95
t 02_C	voorgevel	7,50	36,77	32,14	27,36	37,04
t 03_A	voorgevel	1,50	36,46	31,82	27,04	36,72
t 03_B	voorgevel	4,50	38,78	34,14	29,37	39,04
t 03_C	voorgevel	7,50	39,32	34,68	29,91	39,58
t 04_A	zijgevel (zuid)	1,50	40,98	36,33	31,57	41,24
t 04_B	zijgevel (zuid)	4,50	43,87	39,22	34,46	44,13
t 04_C	zijgevel (zuid)	7,50	45,00	40,35	35,59	45,26
t 05_A	zijgevel (zuid)	1,50	40,11	35,45	30,70	40,37
t 05_B	zijgevel (zuid)	4,50	42,99	38,33	33,58	43,25
t 05_C	zijgevel (zuid)	7,50	44,10	39,44	34,68	44,36
t 06_A	achtergevel	1,50	38,35	33,68	28,94	38,61
t 06_B	achtergevel	4,50	40,80	36,12	31,39	41,06
t 06_C	achtergevel	7,50	41,93	37,29	32,52	42,19
t 07_A	achtergevel	1,50	36,51	31,85	27,09	36,77
t 07_B	achtergevel	4,50	37,93	33,27	28,52	38,19
t 07_C	achtergevel	7,50	39,19	34,53	29,78	39,45
t 08_A	zijgevel (noord)	1,50	18,28	13,67	8,87	18,55
t 08_B	zijgevel (noord)	4,50	19,07	14,36	9,65	19,32
t 08_C	zijgevel (noord)	7,50	19,01	14,29	9,60	19,26
t 09_A	zijgevel (noord)	1,50	14,79	10,21	5,38	15,07
t 09_B	zijgevel (noord)	4,50	15,92	11,21	6,51	16,17
t 09_C	zijgevel (noord)	7,50	15,93	11,20	6,52	16,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M230110.001.002
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel	1,50	59,93	57,37	49,85	60,42
t 01_B	voorgevel	4,50	61,02	58,44	50,94	61,51
t 01_C	voorgevel	7,50	61,08	58,50	51,01	61,57
t 02_A	voorgevel	1,50	60,09	57,53	50,01	60,58
t 02_B	voorgevel	4,50	61,19	58,60	51,12	61,68
t 02_C	voorgevel	7,50	61,25	58,66	51,18	61,74
t 03_A	voorgevel	1,50	60,23	57,65	50,15	60,72
t 03_B	voorgevel	4,50	61,32	58,72	51,25	61,80
t 03_C	voorgevel	7,50	61,38	58,78	51,31	61,86
t 04_A	zijgevel (zuid)	1,50	56,64	54,02	46,58	57,12
t 04_B	zijgevel (zuid)	4,50	57,96	55,30	47,91	58,43
t 04_C	zijgevel (zuid)	7,50	58,14	55,47	48,11	58,62
t 05_A	zijgevel (zuid)	1,50	53,37	50,71	43,32	53,84
t 05_B	zijgevel (zuid)	4,50	55,62	52,95	45,59	56,10
t 05_C	zijgevel (zuid)	7,50	56,18	53,50	46,16	56,66
t 06_A	achtergevel	1,50	41,56	38,13	31,81	41,94
t 06_B	achtergevel	4,50	42,37	38,45	32,76	42,70
t 06_C	achtergevel	7,50	42,96	38,85	33,41	43,27
t 07_A	achtergevel	1,50	40,40	37,08	30,61	40,80
t 07_B	achtergevel	4,50	40,37	36,71	30,69	40,73
t 07_C	achtergevel	7,50	40,20	36,08	30,66	40,51
t 08_A	zijgevel (noord)	1,50	51,94	49,42	41,84	52,44
t 08_B	zijgevel (noord)	4,50	53,95	51,40	43,85	54,44
t 08_C	zijgevel (noord)	7,50	54,29	51,74	44,20	54,78
t 09_A	zijgevel (noord)	1,50	54,52	51,99	44,42	55,01
t 09_B	zijgevel (noord)	4,50	56,11	53,55	46,02	56,60
t 09_C	zijgevel (noord)	7,50	56,28	53,72	46,19	56,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Van:
Verzonden:
Aan:
Onderwerp: zaak1342302 verkeersgegevens

Verkeersgegevens

We hebben helaas geen verkeersgegevens beschikbaar van de Hoogdonkseweg, Galgenbergweg of het Loon. De wegen zijn openbare wegen.
Het Loon en de Hoogdonkseweg zijn in asfaltverharding.



De Galgenbergweg is onverhard



Het Loon is 80km-weg en de andere wegen vallen binnen de 60km-zone Galgenberg.

Van:
Verzonden:
Aan:
CC:
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai gemeente Deurne
Bijlagen: Wegen_omgeving Hoogdonkseweg 1_Liessel_2033(BBMA2022).zip

Hierbij een shape file met daarin de verkeersgegevens omgeving Hoogdonkseweg 1 te Liessel. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203) voor het jaar 2033. De cijfers van 2033 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

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

Met vriendelijke groet,

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven



www.odzob.nl



Volg, deel, verbind en kijk met ons mee!