



Akoestisch onderzoek gevelbelasting

Liesselseweg 183 Deurne

Akoestisch onderzoek gevelbelasting

Liesselseweg 183 Deurne

Rapportnummer: M171526.002.001.R2/JGO

Naam opdrachtgever: Gemeente Deurne

Adres opdrachtgever: Markt 1
5750 BE DEURNE

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA
G.R.M. Goertz

Datum: 1 juli 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



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

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Spoorweglawaai	5
2.3	Wegverkeerslawaai	5
2.4	Dove gevels.....	7
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	7
2.6	Bouwbesluit.....	7
2.7	Gemeentelijk geluidbeleid.....	8
2.8	Van toepassing op de huidige situatie.....	8
3	Uitgangspunten.....	9
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	9
3.2	Toegepaste correcties	9
3.3	Omgevingskenmerken.....	9
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	9
4	Resultaten.....	11
4.1	Resultaten wegverkeer.....	11
4.2	Maatregelen	12
4.3	Resultaten cumulatie.....	12
4.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	13
5	Conclusie	15
5.1	Wet geluidhinder.....	15
5.2	Cumulatie	15
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	16
6	Bijlagen.....	17

1 Inleiding

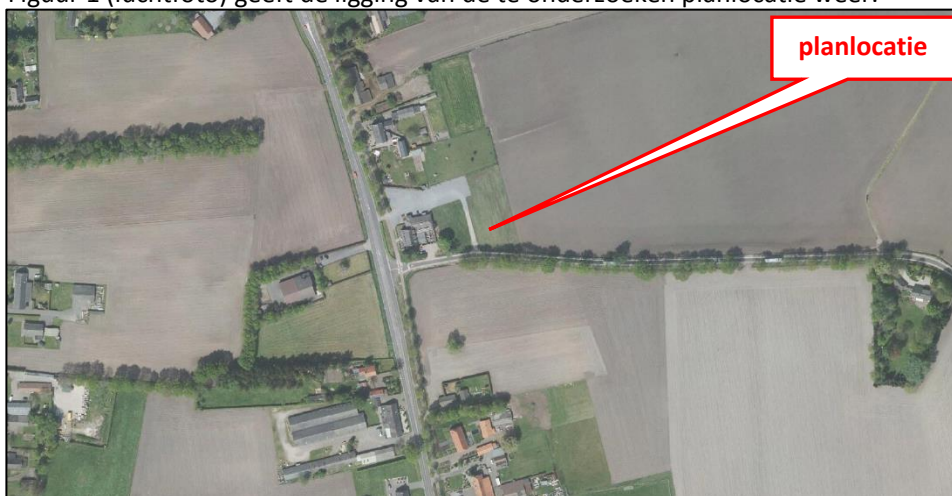
Opdrachtgever, gemeente Deurne, wenst om op de locatie Liesselseweg 183 Deurne een nieuwe woning te kunnen oprichten. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan procedure doorlopen. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is een gevelbelastingberekening uitgevoerd ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2020 + 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 de planlocatie is, zodat gezien 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 gevels van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

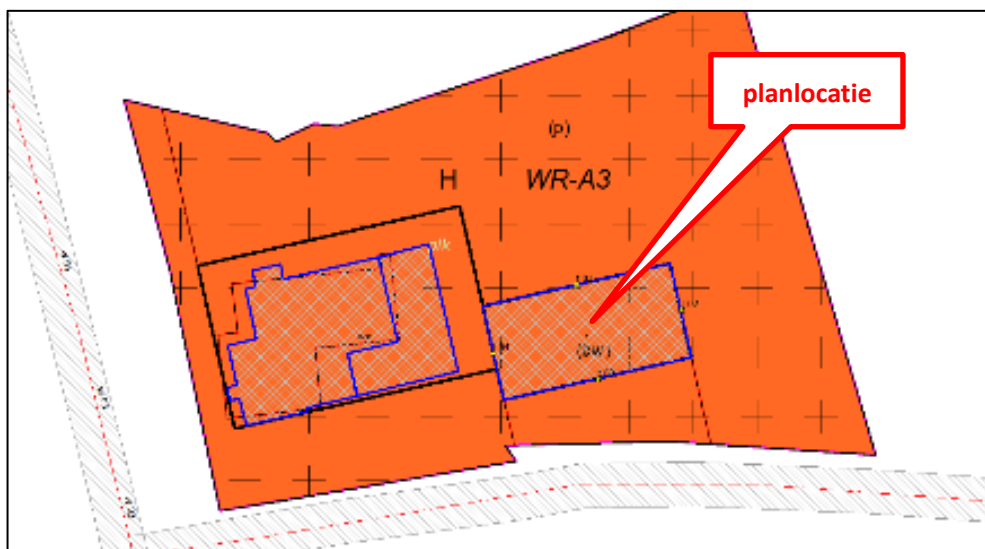
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 zijn de te toetsen gevels weergegeven.



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.

<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 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

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.

<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

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

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.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 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:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

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 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.

2.7 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente heeft het 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder' d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant overgenomen.

2.8 Van toepassing op de huidige situatie

In de onderstaande tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Liesselseweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 80 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Liesselseweg	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 50 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Breemortelweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 60 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Liesselseweg en Breemortelweg zijn verkregen van de gemeente Deurne. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft een export uit Icinity, Verkeersmilieukaart Deurne (een te importeren shape-bestand). Er is derhalve geen rekening meer gehouden met een autonome groei.

De gehanteerde wegdektype, de gehanteerde etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn te vinden in **bijlage 2**.

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er zijn derhalve geen correcties toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. 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 Streetview.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor van 0,00 (hard) gehanteerd is. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 2**.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

Ter bepaling van de geluidbelasting is het grid geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld.

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd (zie **bijlage 3**). De rekenresultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

In navolgende tabellen 5 en 6 zijn de resultaten te zien van respectievelijk de Liesselseweg en de Breemortelweg.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 01 – Gevel noord	≤ 48	≤ 48
t 02 – Gevel oost	≤ 48	≤ 48
t 03 – Gevel zuid	≤ 48	49
t 04 – Gevel west	≤ 48	49

Tabel 5: Resultaten op gevels t.g.v. Liesselseweg. Dikgedrukte waarden overschrijden voorkeursgrenswaarde.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 01 – Gevel noord	≤ 40	≤ 40
t 02 – Gevel oost	42	43
t 03 – Gevel zuid	50	50
t 04 – Gevel west	44	45

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Breemortelweg. Dikgedrukte waarden overschrijden voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Liesselseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 1 dB. De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Breemortelweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 2 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het 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.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dient er bij woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt afgegeven, tenminste een geluidluwe gevel aanwezig te zijn. Dit houdt in dat er tenminste één gevel een maximale geluidbelasting mag ondervinden van ten hoogste 48 dB. Dit is in onderhavige situatie aan de orde.

4.2 Maatregelen

Overdrachtsmaatregelen

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 aard. Een afschermdende 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.

Bronmaatregelen

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 € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

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. De gecumuleerde rekenresultaten worden hieronder verder besproken.

Goede ruimtelijke ordening en karakteristieke geluidwering van de gevel

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 van alle gemodelleerde wegen. In navolgende tabel zijn de resultaten hiervan weergegeven.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 01 – Gevel noord	45	47
t 02 – Gevel oost	47	48
t 03 – Gevel zuid	56	56
t 04 – Gevel west	53	54

Tabel 7: Resultaten cumulatief

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 het onderhavige geval 23 dB.

Derhalve 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, gemeente Deurne, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Liesselseweg 183 te Deurne. Op deze locatie wenst opdrachtgever een nieuwe woning te kunnen oprichten.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

<i>Weg</i>	<i>Voorkeurs-grenswaarde</i>	<i>Maximale ontheffings-waarde</i>	<i>Overschrijding voorkeurs-grenswaarde</i>	<i>Dove gevel</i>	<i>Hogere waarde</i>
Liesselseweg	48 dB	53 dB	1 dB	-	49 dB
Breemortelweg	48 dB	53 dB	2 dB	-	50 dB

Tabel 8. Conclusies Wet geluidhinder

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, civieltechnische, verkeerskundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dient er bij woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt afgegeven, tenminste een geluidluwe gevel aanwezig te zijn. Dit houdt in dat er tenminste één gevel een maximale geluidbelasting mag ondervinden van ten hoogste 48 dB. Dit is in onderhavige situatie aan de orde. Het plan voldoet aan het gemeentelijk geluidbeleid.

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. De gecumuleerde resultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Goede ruimtelijke ordening

In tabel 7 is te zien dat de gecumuleerde waarde maximaal 56 dB bedraagt. De minimaal gestelde gevelwering in het Bouwbesluit 2012 is 20 dB. Daar maatregelen aan de bron en

overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	56 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	23 dB

Tabel 9. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

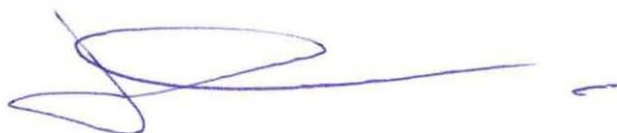
Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een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

6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

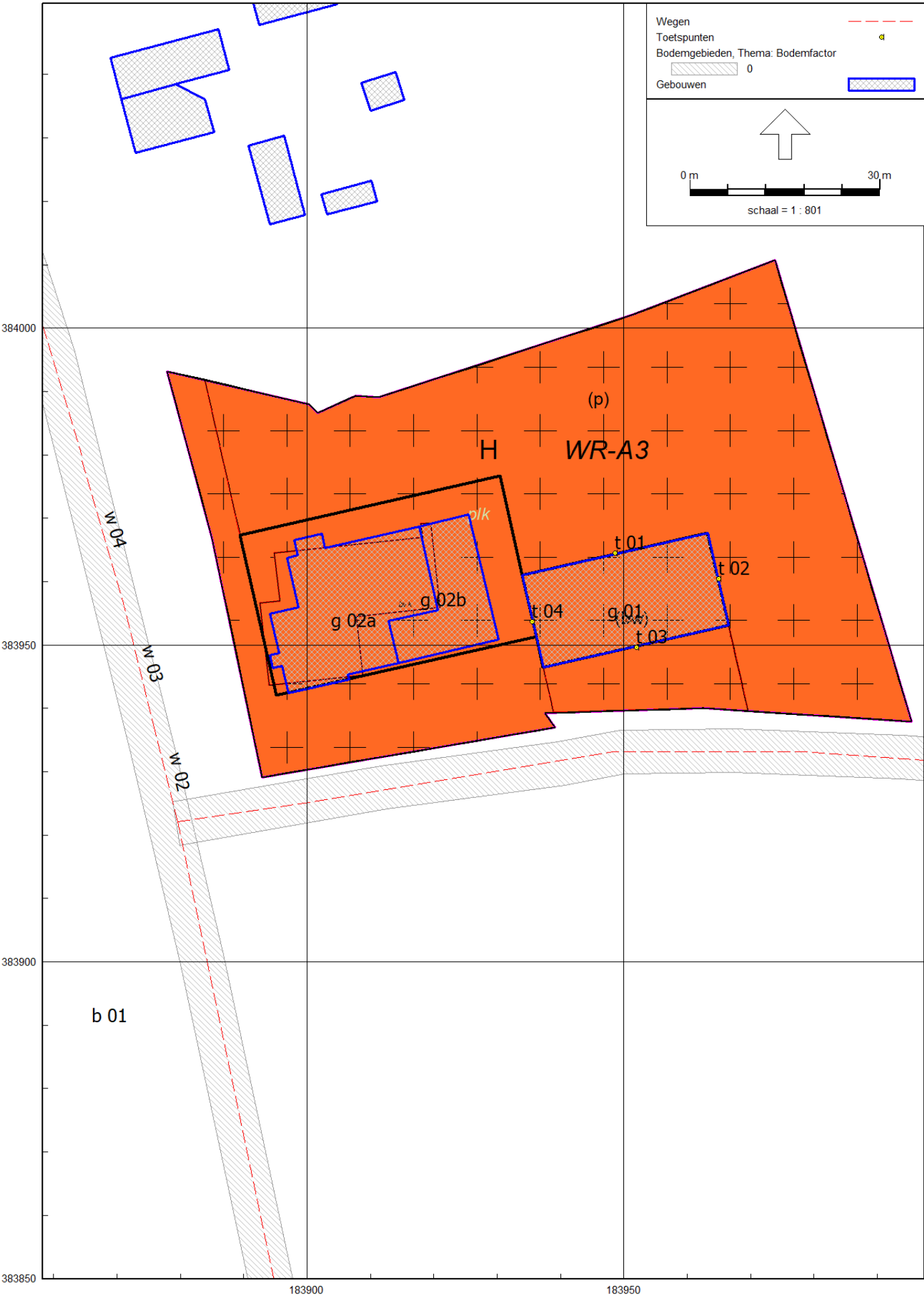
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, loopy 'G' followed by a horizontal line and a small flourish.

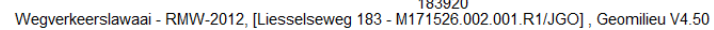
J.A.M. Goertz-Habets BBA

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized 'G' and 'R' followed by a horizontal line and a small flourish.

G.R.M. Goertz







Model: M171526.002.001.R2/JG0																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012																	
Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w 06	Liesselseweg	50 km/uur	Liesselseweg	w0	8442,00	6,75	3,01	0,87	84,77	91,77	84,03	7,87	4,39	8,68	7,36	3,84	7,29
w 01	Liesselseweg	80 km/uur	Liesselseweg	w0	8016,00	6,75	3,03	0,86	85,94	92,45	85,26	7,19	3,98	7,93	6,88	3,57	6,82
w 02	Liesselseweg	80 km/uur	Liesselseweg	w0	8442,00	6,75	3,01	0,87	84,77	91,77	84,03	7,87	4,39	8,68	7,36	3,84	7,29
w 03	Liesselseweg	80 km/uur	Liesselseweg	w0	8442,00	6,75	3,01	0,87	84,77	91,77	84,03	7,87	4,39	8,68	7,36	3,84	7,29
w 04	Liesselseweg	80 km/uur	Liesselseweg	w0	8442,00	6,75	3,01	0,87	84,77	91,77	84,03	7,87	4,39	8,68	7,36	3,84	7,29
w 05	Liesselseweg	80 km/uur	Liesselseweg	w0	8442,00	6,75	3,01	0,87	84,77	91,77	84,03	7,87	4,39	8,68	7,36	3,84	7,29
w 07	Breemortelweg	60 km/uur	Breemortelweg	w0	1251,00	6,78	3,20	0,72	85,53	90,54	88,35	7,89	5,58	6,55	6,58	3,88	5,10

Model: M171526.002.001.R2/JG0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
w 06	50	50	50	50	50	50	50	50	50
w 01	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 02	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 04	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 03	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 05	80	80	80	80	80	80	80	80	80
w 07	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: M171526.002.001.R1/JGO
Liesseleweg 183 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t 01	Gevel noord	1,50	4,50	--	--	Ja
t 02	Gevel oost	1,50	4,50	--	--	Ja
t 03	Gevel zuid	1,50	4,50	--	--	Ja
t 04	Gevel west	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: M171526.002.001.R1/JG0
Liesselseweg 183 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Liesselseweg	0,00
b 02	Breemortelweg	0,00

Model: M171526.002.001.R1/JG0
Liesselseweg 183 - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 63	Ref1. 2k	Ref1. 8k		
g 01	Bouwvlak	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
		g 02a	Horeca	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
				8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
8,00	0,00			Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80		
g 02b	Uitbreiding horeca			8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3.1
Rekenresultaten Liesselseweg incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: M171526.002.001.R2/JGO
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Liesselseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gevel noord	1,50	42,6	38,7	33,7	43,2
t 01_B	Gevel noord	4,50	44,1	40,2	35,2	44,6
t 02_A	Gevel oost	1,50	--	--	--	--
t 02_B	Gevel oost	4,50	--	--	--	--
t 03_A	Gevel zuid	1,50	46,8	43,0	37,9	47,4
t 03_B	Gevel zuid	4,50	48,2	44,4	39,3	48,8
t 04_A	Gevel west	1,50	47,2	43,4	38,3	47,8
t 04_B	Gevel west	4,50	48,8	45,0	39,9	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3.2
Rekenresultaten Breemortelweg incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: M171526.002.001.R1/JG0
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Breemortelweg 60 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gevel noord	1,50	17,1	13,4	7,1	17,4
t 01_B	Gevel noord	4,50	18,2	14,4	8,2	18,4
t 02_A	Gevel oost	1,50	41,5	37,9	31,6	41,8
t 02_B	Gevel oost	4,50	43,1	39,3	33,1	43,3
t 03_A	Gevel zuid	1,50	49,3	45,6	39,3	49,5
t 03_B	Gevel zuid	4,50	49,8	46,1	39,8	50,0
t 04_A	Gevel west	1,50	44,1	40,4	34,2	44,4
t 04_B	Gevel west	4,50	45,0	41,3	35,0	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M171526.002.001.R2/JGO
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gevel noord	1,50	44,6	40,8	35,7	45,2
t 01_B	Gevel noord	4,50	46,1	42,2	37,2	46,7
t 02_A	Gevel oost	1,50	46,5	42,9	36,6	46,8
t 02_B	Gevel oost	4,50	48,1	44,3	38,1	48,3
t 03_A	Gevel zuid	1,50	55,4	51,6	45,6	55,7
t 03_B	Gevel zuid	4,50	56,1	52,3	46,4	56,4
t 04_A	Gevel west	1,50	52,2	48,4	42,8	52,6
t 04_B	Gevel west	4,50	53,4	49,6	44,1	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Liesselseweg 183 te Deurne
Bijlagen: download (1).zip; download (2).zip

Bijlage 5

Van: Hellen Sonnemans <H.Sonnemans@deurne.nl>

Verzonden: woensdag 21 november 2018 14:58

Aan: Janine Goertz-Habets <jgoertz@aelmans.com>

CC: Joost de Greef <J.deGreef@deurne.nl>; Guido Blenckers <G.Blenckers@deurne.nl>

Onderwerp: FW: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Liesselseweg 183 te Deurne

Geachte mevrouw Goertz,

Bij deze de gevraagde gegevens als export uit Icinity, Verkeersmilieukaart Deurne. De bestanden zijn in te lezen in het akoestisch model. De gegevens mogen enkel voor deze opdracht gebruikt worden.

Met vriendelijke groet,

Hellen Sonnemans | Beleidsondersteuner A

Gemeente Deurne | Markt 1, 5751 BE | Postbus 3, 5750 AA | Deurne

T (0493) 387711 | F (0493) 387555

E info@deurne.nl | I www.deurne.nl

