



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Huize Loon te Overloon

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Huize Loon te Overloon

Rapportnummer:	M215157.001.001/GGO
Naam opdrachtgever:	Ghijsen Vastgoed
Adres opdrachtgever:	Graafschap Hornelaan 140H 6004 HT WEERT
Uitgevoerd door:	G.R.M. Goertz
Contactpersoon:	G.R.M. Goertz
Datum:	15 april 2021

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerksstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
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	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	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening	5
2.7	Bouwbesluit	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Toegepaste correcties.....	7
3.3	Omgevingskenmerken	8
3.4	Waarneempunten en -hoogten	8
4	Resultaten	9
4.1	Resultaten wegverkeer	9
4.2	Resultaten cumulatie	9
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel	10
5	Conclusie.....	11
5.1	Wet geluidhinder	11
5.2	Goede ruimtelijke ordening / Cumulatie.....	11
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel	11
6	Bijlagen	12

1 Inleiding

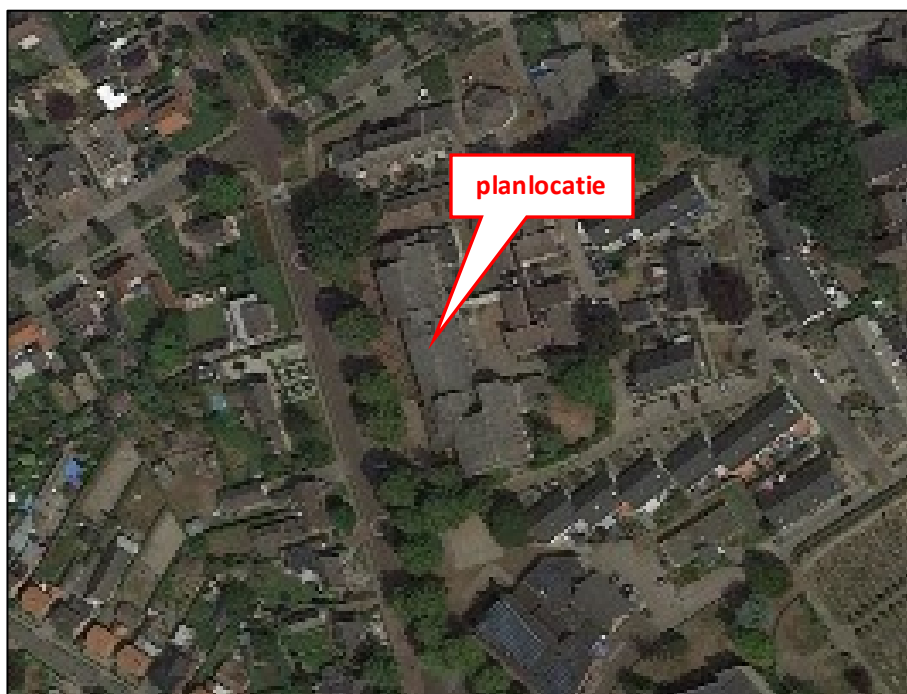
Opdrachtgever wenst een 14 tal woningen te realiseren op de locatie Huize Loon te Overloon. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2021 + 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 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 gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

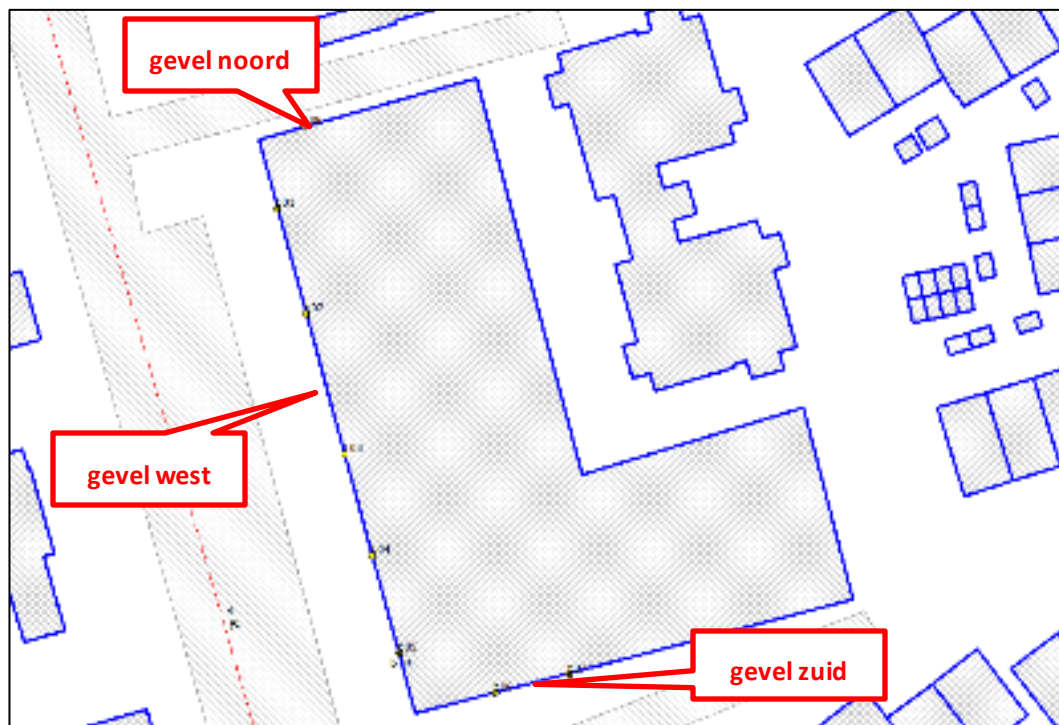
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

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

In figuur 2 is het bouwplan 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.

<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 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.

<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

Tabel 3: Classificering methode Miedema

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 navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Engelseweg	Snelheid: 30 km/uur	-
	Aantal rijstroken: 2	-

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Engelseweg zijn verkregen van de gemeente. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 4**.

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 Engelseweg is als een “Buurt/wijkontsluitingsweg, binnen kom” beschouwd. Dit is een worst-case aanname.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2021 + 10 jaar na realisatie = 2031. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2%.

Nabij planlocatie is ook de weg Derpshei gelegen. Te verwachten is dat deze weg alleen gebruikt wordt door de bewoners die daar wonen. De verwachte etmaalintensiteit is hier zeer laag, kleiner dan 200. Daarnaast is de Derpshei een eenrichtingsweg. Derhalve wordt de Derpshei als akoestisch niet relevant beschouwd en verder niet meer behandeld in onderhavig onderzoek.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende weg is weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Engelseweg			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementverharding in keperverband		
<i>Autonome groei</i>	2%		
<i>Etmaalintensiteit 2019</i>	1730 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2031</i>	2274 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,73%	0,92%
<i>Licht verkeer</i>	84,96%	92,23%	84,31%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	10,65%	6,17%	10,89%
<i>Zwaar verkeer</i>	4,38%	1,61%	4,79%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Engelseweg

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 hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 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 Streetview en/of 3D BAG Data van 3D Geoinformation Group, TU Delft.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,00 (hard) voor harde gebieden als wegverharding en parkeerplaatsen.

3.4 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. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

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

In onderhavig onderzoek zijn er geen zoneplichtige wegen aanwezig nabij planlocatie. Derhalve hoeft er niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Echter is het van belang dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook 30 km/uur (niet zoneplichtige wegen) beschouwd worden voor het bepalen van de gevelbelasting. De Engelseweg is de enige akoestisch relevante geluidsbron voor de planlocatie en is een niet zoneplichtige weg. Derhalve is de gecumuleerde waarde gelijk aan de rekenresultaten van de Engelseweg (exclusief aftrek).

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden van de Engelseweg. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de beschouwde weg samengevat. De resultaten zijn exclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Engelseweg <i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i> <i>1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping</i> <i>4,5 meter</i>
t 01 – gevel west	55	57
t 02 – gevel west	56	57
t 03 – gevel west	56	57
t 04 – gevel west	56	57
t 05 – gevel west	56	57
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Engelseweg exclusief aftrek

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Engelseweg is dusdanig hoog dat gekeken dient te worden of verder onderzoek naar de gevelwering van de woning nodig is om een binnenniveau van 33 dB te waarborgen. Gezien het een niet zoneplichtige weg betreft is een hogere grenswaarde procedure niet aan de orde.

4.2 Resultaten cumulatie

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 (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van een niet zoneplichtige weg) de cumulatieve geluidbelasting bepaald. Zoals vermeld in paragraaf 4.1 is de cumulatieve geluidbelasting in onderhavig onderzoek gelijk aan de rekenresultaten van de Engelseweg exclusief aftrek. De resultaten zijn samengevat in tabel 6 en weergegeven in **bijlage 3**.

4.3 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 24 dB.

Afhankelijk van de gekozen materialen (bijvoorbeeld HR++ glas) en toegepaste systemen (zoals mechanische balansventilatie) zullen de gevels van het gebouw een grotere geluidwering hebben dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit. In dat geval is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Wordt echter minder geluidwerende beglazing (bijvoorbeeld enkel glas) gerealiseerd en wordt uitgegaan van natuurlijke ventilatie, dan is ter waarborging van het binnenniveau een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels wel nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Engelseweg / Derpshei te Overloon. Op deze locatie wenst opdrachtgever een 14 tal woningen te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Er zijn geen zoneplichtige wegen aanwezig bij planlocatie. Derhalve hoeft formeel niet getoetst te worden aan Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeerslawaai.

5.2 Goede ruimtelijke ordening / Cumulatie

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 wordt bepaald door de Engelseweg, bedraagt 57 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'matig' en daarmee dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen 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	57 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	24 dB

Tabel 7. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er formeel een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Het is echter aannemelijk dat de gevels van een nieuwbouwwoning een grotere geluidwering hebben dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit. Een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is niet aan de orde bij toepassing van HR++ glas en mechanische balansventilatie. Hiermee kan een binnenniveau van 33 dB worden gewaarborgd in onderhavige situatie. Bij gebruik van minder geluidwerend glas en natuurlijke ventilatie is een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel wel aan de orde. Bij toepassing van de juiste materialen en constructies is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

6 Bijlagen

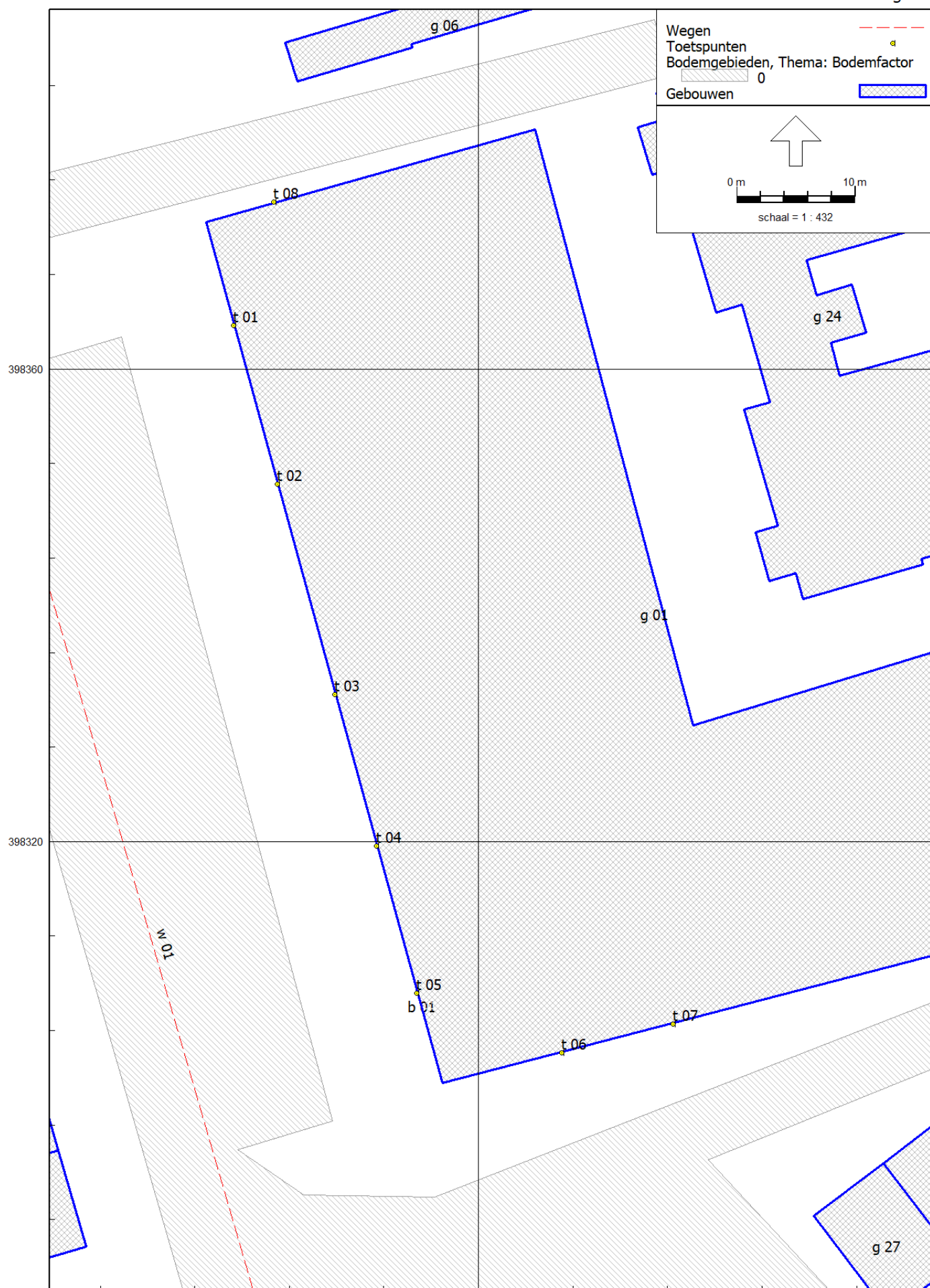
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Verkeersgegevens

Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G.R.M. Goertz", written over a light blue horizontal line.

G.R.M. Goertz





Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M215157.001.001/GGO
Engelseweg / Derpshei te Overloon - Gemeente Boxmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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)	V(LV(D))	V(LV(A))
w 01	Engelseweg	Engelseweg	W9a	2274,00	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	30	30

Model: M215157.001.001/GGO
Engelseweg / Derpshei te Overloon - Gemeente Boxmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
w 01	30	30	30	30	30	30	30

Model: M215157.001.001/GGO
Engelseweg / Derpshei te Overloon - Gemeente Boxmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	X	Y
t 01	gevel west	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193739,28	398363,66
t 02	gevel west	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193742,96	398350,26
t 03	gevel west	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193747,84	398332,48
t 04	gevel west	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193751,36	398319,62
t 05	gevel west	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193754,78	398307,17
t 06	gevel zuid	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193767,07	398302,11
t 07	gevel zuid	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193776,46	398304,54
t 08	gevel noord	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	193742,71	398374,15

Model: M215157.001.001/GGO
Engelseweg / Derpshei te Overloon - Gemeente Boxmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	wegverharding/parkeerplaatsen	0,00

Model: M215157.001.001/GGO
Engelseweg / Derpshei te Overloon - Gemeente Boxmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 11		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		2,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		10,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		10,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		9,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	te realiseren woningen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: M215157.001.001/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Engelseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	gevel west	1,50	54,68	50,64	46,34	55,46
t 01_B	gevel west	4,50	55,82	51,73	47,49	56,59
t 02_A	gevel west	1,50	55,09	51,04	46,75	55,87
t 02_B	gevel west	4,50	56,17	52,07	47,83	56,94
t 03_A	gevel west	1,50	55,28	51,23	46,94	56,06
t 03_B	gevel west	4,50	56,37	52,26	48,03	57,14
t 04_A	gevel west	1,50	55,35	51,30	47,01	56,13
t 04_B	gevel west	4,50	56,45	52,35	48,12	57,22
t 05_A	gevel west	1,50	55,42	51,37	47,08	56,20
t 05_B	gevel west	4,50	56,54	52,44	48,21	57,31
t 06_A	gevel zuid	1,50	50,41	46,34	42,07	51,18
t 06_B	gevel zuid	4,50	52,25	48,13	43,92	53,02
t 07_A	gevel zuid	1,50	48,93	44,84	40,59	49,70
t 07_B	gevel zuid	4,50	50,89	46,76	42,56	51,66
t 08_A	gevel noord	1,50	49,25	45,22	40,91	50,03
t 08_B	gevel noord	4,50	50,87	46,78	42,53	51,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

Giel Goertz

Van: Zanden, Udo van der <U.vanderZanden@boxmeer.nl>
Verzonden: maandag 12 april 2021 12:53
Aan: Giel Goertz
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï gemeente Boxmeer

E-mail heeft in onze organisatie geen (juridische) status.
Zie [Verordening elektronisch bestuurlijk verkeer Boxmeer 2018](#).

Beste heer Goertz,

In het rood zijn de antwoorden die we kunnen geven.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd

Met vriendelijke groet,

Udo van der Zanden

Openbare Werken

Postadres:

Postbus 450
5830 AL Boxmeer
Tel.: (0485) 58 59 11
Fax: (0485) 57 24 32
Website: www.boxmeer.nl

Kantooradres:

Raadhuisplein 1
Boxmeer



De verkeersgegevens dienen te bevatten:

- de verkeersintensiteiten inclusief het jaar van tellen; **1730 mvt/ etmaal (mei 2019)**
- de verdelingen van de voertuigen in de dag- avond en nachtperiode; **ochtendspits 191 , avondspits 299**
- het wegdektype op de afzonderlijke wegen; **gebakken klinkers**
- het van toepassing zijnde snelheidsregime; **30 km/uur**
- de eventueel te hanteren autonome groei en of krimp.