

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor een woningbouwlocatie aan de

DE BEERETWEG ONG. TE VENLO

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een woning-
bouwlocatie aan de De Beeretweg ong. te Venlo

Rapportnummer: 3962a1421
Status: definitief
Datum: 30 juni 2021

Opdrachtgever

Reland

Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

Junior adviseur
0493 - 597 505
mverhoeven@go-consult.nl

©JUNI 2021

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTO-KOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Randvoorwaarden wet geluidhinder	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	11
4.1	Modellering	11
4.2	Algemeen	11
4.3	Rekenparameters	11
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	12
5.1	Resultaten	12
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	13
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	15
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	17
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	17
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	17
6.4	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	18
6.5	Conclusie	19

Bijlage 1: VI - Lucht en Geluid

Bijlage 2: Invoergegevens

Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van [REDACTED] van Reland is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de beoogde woningbouw aan de De Beeretweg ong. te Venlo. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Venlo, sectie L op percelen 5216, 6253 en 661,8 en is gelegen in de gemeente Venlo.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de De Beeretweg, Groetweg, Helmusweg en de A73 (snelweg). Van deze wegen zijn alleen de Helmusweg en de A73 zoneplichtige wegen, derhalve is alleen de gevelbelasting afkomstig van de Helmusweg en de A73 getoetst aan de WGH. Daarnaast wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Ter plaatse van de gevels van de woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Helmusweg en A73 inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting bij de woning afkomstig van de vier wegen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 55 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woning ten hoogste 35 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Met de nieuwbouw van de woning(en) kan er van worden uitgegaan dat voldoende geluidwering gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen. Derhalve wordt de uitvoering van een gevelweringonderzoek in onderhavig geval niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.
Helmusweg en de A73 (snelweg).

Figuur 1

Beoogde opties: twee-onder-een-kap woningen (links) en vrijstaande woning (rechts)

Bron: Reland



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] van Reland is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de beoogde woningbouw aan de De Beeretweg ong. te Venlo. Beoogd wordt om op de locatie twee-onder-een kap woningen te realiseren of één vrijstaande woning. Welke van de twee opties gerealiseerd gaat worden is ten tijde van het opstellen van dit rapport nog niet bekend. In het onderzoek is uitgegaan van de situatie met één vrijstaande woning aangezien de woning bij deze situatie het dichtst bij de weg is gelegen. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Venlo, sectie L op percelen 5216, 6253 en 661,8 en is gelegen in de gemeente Venlo.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de De Beeretweg, Groetweg, Helmusweg en de A73 (snelweg).

Figuur 2

Luchtfoto van plangebied aan de De Beeretweg ong. te Venlo (geel omcirkeld)

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

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

De betreffende ontwikkeling is gelegen binnen de zone van de autosnelweg A73 en derhalve gelegen in stedelijk gebied voor wat betreft hoofdstuk 6 en 7 van de WGH.

2.3

GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzones van De Beeretweg, Groetweg, Helmusweg en de A73 (snelweg). Ter plaatse van de De Beeretweg en de Groetweg geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Deze wegen zijn derhalve niet zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder voor deze wegen niet van toepassing is. Ter plaatse van de Helmusweg en de A73 geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en 100 km/uur. Derhalve zijn de Helmusweg en A73 wel zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder wel van toepassing is voor deze wegen.

2.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de Helmusweg geldt een maximum snelheid van 50 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze weg. Voor de A73 geldt een maximum snelheid van 100 km/h waardoor een aftrek van 2, 3 of 4 dB van toepassing is.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

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

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

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Omdat het een locatie in buitenstedelijk gebied betreft (binnen de zone van de A73), geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten van de De Beeretweg, Groetweg en Helmusweg zijn afkomstig van de gemeente Venlo. Dit betreffen gegevens afkomstig uit zowel telcijfers als uit een verkeersmodel. De gegevens met betrekking tot de intensiteit per voertuigcategorie zijn voor deze wegen bepaald met het programma VI Lucht en Geluid (bijlage 1). De gegevens met betrekking tot de intensiteit van de A73 en de gegevens van het geluidscherm zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens De Beeretweg

Bron: Gemeente Venlo + VI Lucht en Geluid

De Beeretweg			
Maximum snelheid	30 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2031	400 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,39%	3,30%	1,20%
Middelzwaar	96,70%	98,00%	95,70%
Zwaar	1,70%	0,90%	1,80%
	1,50%	1,10%	2,50%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Groetweg

Bron: Gemeente Venlo + VI Lucht en Geluid

Groetweg			
Maximum snelheid	30 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2031	2193 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,39%	3,30%	1,20%
Middelzwaar	96,70%	98,00%	95,70%
Zwaar	1,70%	0,90%	1,80%
	1,50%	1,10%	2,50%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Helmusweg

Bron: Gemeente Venlo + VI Lucht en Geluid

Helmusweg			
Maximum snelheid	50 km/uur		
Type wegdek	W0 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2031	1900 mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,46%	3,24%	1,19%
Middelzwaar	93,08%	95,67%	89,98%
Zwaar	4,77%	2,47%	6,01%
	2,15%	1,86%	4,01%

Tabel 3.4

Verkeersgegevens A73 (richting zuidoost)

Bron: Geluidregister Rijkswaterstaat

A73 (Richting zuidoost)			
Maximum snelheid		100 km/uur	
Type wegdek		W2 - 2-laags ZOAB	
Etmaalintensiteit 2031		47200 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,30%	3,32%	1,39%
Middelzwaar	65,53%	64,59%	48,95%
Zwaar	9,07%	5,24%	8,40%
	25,40%	30,17%	42,65%

Tabel 3.5

Verkeersgegevens A73 (richting noordwest)

Bron: Geluidregister Rijkswaterstaat

A73 (Richting noordwest)			
Maximum snelheid		100 km/uur	
Type wegdek		W2 - 2-laags ZOAB	
Etmaalintensiteit 2031		45501 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,26%	3,30%	1,46%
Middelzwaar	57,72%	56,71%	40,78%
Zwaar	11,13%	6,41%	9,75%
	31,15%	36,88%	49,48%

Tabel 3.6

Verkeersgegevens A73 (snelwegoprit)

Bron: Geluidregister Rijkswaterstaat

A73 (snelwegoprit)			
Maximum snelheid		65 km/uur	
Type wegdek		W4a - SMA-NL5	
Etmaalintensiteit 2031		7800 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,43%	3,35%	1,18%
Middelzwaar	88,11%	87,68%	78,90%
Zwaar	3,13%	1,82%	3,47%
	8,76%	10,50%	17,64%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2020.2 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden aangezien de locatie binnen de bebouwde kom is gelegen. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch zacht (1,0) aangehouden.

Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	0,0 (akoestisch hard)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

Ter plaatse alwaar drempels aanwezig zijn, zijn obstakels ingevoerd om een optrekcorrectie te berekenen.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting is in onderstaande tabel weergegeven. De beoogde woning is getoetst op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. De resultaten zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2031, De Beeretweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting
	m	dB
T01 - Zuidoost gevel	1,5	55
	4,5	53
T02 - Zuidwest gevel	1,5	48
	4,5	48
T03 - Noordwest gevel	1,5	14
	4,5	16
T04 - Noordoost gevel	1,5	48
	4,5	48

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2031, Groetweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting
	m	dB
T01 - Zuidoost gevel	1,5	12
	4,5	16
T02 - Zuidwest gevel	1,5	26
	4,5	27
T03 - Noordwest gevel	1,5	30
	4,5	31
T04 - Noordoost gevel	1,5	24
	4,5	25

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2031, A73
(snelweg)

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Zuidoost gevel	1,5	43	41	
	4,5	44	42	
T02 - Zuidwest gevel	1,5	38	36	
	4,5	39	37	
T03 - Noordwest gevel	1,5	43	41	
	4,5	44	42	
T04 - Noordoost gevel	1,5	42	40	
	4,5	45	43	

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2031, Helmusweg

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Zuidoost gevel	1,5	36	31	
	4,5	37	32	
T02 - Zuidwest gevel	1,5	31	26	
	4,5	32	27	
T03 - Noordwest gevel	1,5	39	34	
	4,5	41	36	
T04 - Noordoost gevel	1,5	36	31	
	4,5	37	32	

5.2

GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

In dit onderzoek is tevens de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de vier wegen.

Tabel 5.5

Gevelbelasting 2031, gecumuleerd voor alle vier wegen

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
Voorkeursgrenswaarde				48
Maximale ontheffingswaarde				53
T01 - Zuidoost gevel	1,5	55		55
	4,5	54		54
T02 - Zuidwest gevel	1,5	49		48
	4,5	49		48
T03 - Noordwest gevel	1,5	45		42
	4,5	46		43
T04 - Noordoost gevel	1,5	49		49
	4,5	50		49

Daarnaast is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de A73 en de Helmusweg samen, aangezien deze twee wegen getoetst dienen te worden aan de WGH.

Tabel 5.6

Gevelbelasting 2031, A73 en Helmusweg gecumuleerd

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Zuidoost gevel	1,5	44	41
	4,5	44	42
T02 - Zuidwest gevel	1,5	39	37
	4,5	40	38
T03 - Noordwest gevel	1,5	44	42
	4,5	46	43
T04 - Noordoost gevel	1,5	43	41
	4,5	46	44

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaï is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.7

Classificering milieukwaliteit
L_{DEN}

Gecumuleerde L _{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de buitenruimtes aan de achterzijde van de woning heerst een overwegend “goede” milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer G. Giesbers van Reland is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de beoogde woningbouw aan De Beeretweg ong. te Venlo.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de De Beeretweg, Groetweg, Helmusweg en de A73 (snelweg). Van deze wegen zijn alleen de Helmusweg en de A73 zoneplichtige wegen, derhalve is alleen de gevelbelasting afkomstig van de Helmusweg en de A73 getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van de gevels van de woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Helmusweg en A73 inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

De geluidbelasting bij de woning exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 55 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 35 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Om te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit zal een minimale gevelwering van 22 dB gerealiseerd moeten worden. Het betreft een nieuwbouwwoning, waarbij gebruik wordt gemaakt van moderne constructies en materialen. Derhalve kan er van worden uitgegaan dat een gevelwering gerealiseerd zal worden tussen de 25 dB en 30 dB. Daarnaast is door de opdrachtgever aangegeven dat er bij het ontwerp van de woning extra aandacht zal worden besteed aan een goede geluidwering van de geveldelen. Met inachtneming van het bovenstaande kan verondersteld worden dat de geluidwering van de nieuw te bouwen gevels hoger zal liggen dan de karakteristieke wering van 20 dB.

Verondersteld kan worden dat bij de nieuwbouw van de woning(en) voldoende geluidwering gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Daarnaast dient opgemerkt te worden dat nog niet vast staat of het twee-onder-een-kap woningen worden of één vrijstaande woning. Indien gekozen wordt voor de twee-onder-een-kap woningen komen de woningen verder van de De Beeretweg af te liggen dan de vrijstaande woning. Gelet op deze afstand, kan verondersteld worden dat bij de optie met de twee-onder-een-kap woningen wel wordt voldaan aan de eisen van het bouwbesluit met een karakteristieke gevelwering van 20 dB.

6.4

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Ter plaatse van de gevels van de woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Helmusweg en A73 inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 44 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

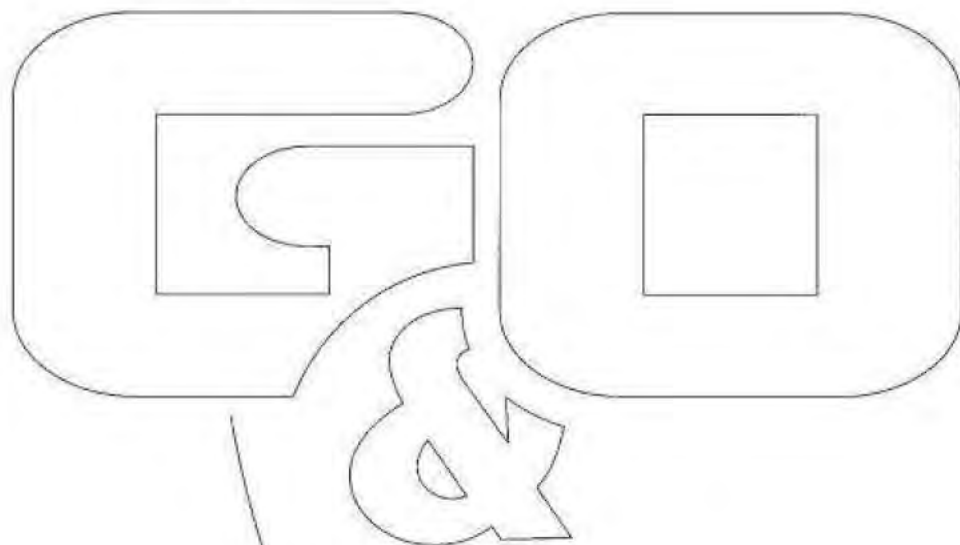
De geluidbelasting bij de woning afkomstig van de vier wegen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 55 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woning ten hoogste 35 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Met de nieuwbouw van de woning(en) kan er van worden uitgegaan dat voldoende geluidwering gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen. Derhalve wordt de uitvoering van een gevelweringonderzoek in onderhavig geval niet noodzakelijk geacht.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

VI - Lucht en Geluid



VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

6/28/2021 9:27

Venlo (pc4: 5926, stedelijkheidsgraad 4)

Helmusweg

Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron

naam van het model

basisjaar

periode van de dag

vrachtverkeer apart geteld

aantal motorvoertuigen (model)

etmaalfactor motorvoertuigen

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

is de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel

Helmusweg

2019

etmaal werkdag

vrachtverkeer onbekend

1,900

1.0

0

nee

nee

nee

nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model

prognosejaar

periode van de dag

vrachtverkeer apart geteld

aantal motorvoertuigen

etmaalfactor motorvoertuigen

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

wordt de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

Helmusweg

2029

etmaal werkdag

vrachtverkeer onbekend

1,900

1.0

0

nee

nee

nee

nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model)

0.0%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

0.2%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer

0.1%

Uitvoer

Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	1,577	102	52	18
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	76	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	38	2	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	1,691	109	55	20
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.932	0.932	0.957	0.903
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.045	0.047	0.025	0.058
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	0.022	0.018	0.038
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	1,576	102	52	18
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	76	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	38	2	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	1,691	109	55	20
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.932	0.932	0.957	0.903
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.045	0.047	0.025	0.058
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	0.022	0.018	0.039
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	1,575	102	52	18
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	78	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	39	2	1	1
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	1,691	109	55	20
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.46%	3.24%	1.19%
Fractie personenauto's	0.931	93.08%	95.67%	89.98%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.046	4.77%	2.47%	6.01%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	2.15%	1.86%	4.01%
Fractie bus	0.000			

VI-Lucht & Geluid

6/28/2021 9:22

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

Venlo (pc4: 5926, stedelijkheidsgraad 4)
Groetweg/De Beeretweg
Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h

Uitvoer

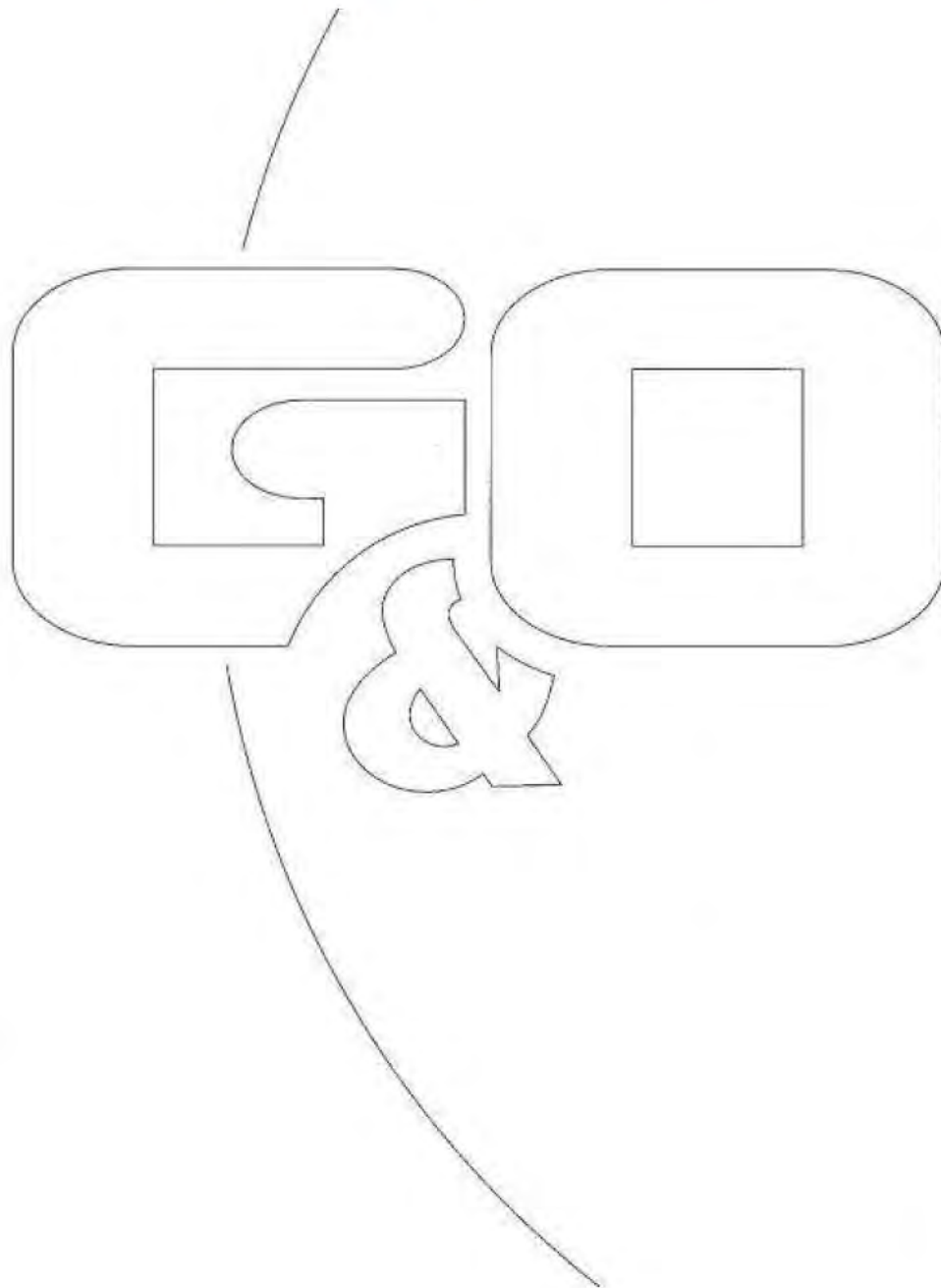
Grootheid	2021			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.39%	3.30%	1.20%
Fractie personenauto's	0.968	96.70%	98.00%	95.70%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	1.70%	0.90%	1.80%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	1.50%	1.10%	2.50%
Fractie bus	0.000			

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 3962ao1421 v2

Model eigenschap

Omschrijving	3962ao1421 v2
Verantwoordelijke	mverhoeven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	mverhoeven op 6/21/2021
Laatst ingezien door	mverhoeven op 6/30/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

3962ao1421

G&O Consult

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Commentaar

21-06-2021 13:50: Importeren Geluidregister Weg





Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	Gras	1.00
B02	Gras	1.00
B03	Gras	1.00
B04	Gras	1.00
B05	Gras	1.00
B06	Tuin	1.00
B07	Tuin	1.00

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G01	Beoogde woning(en)	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G02	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G03	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G04	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G05	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G06	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G07	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G08	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G09	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G10	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G11	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G12	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G13	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G14	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G15	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G16	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G17	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G18	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G19	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G20	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G21	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G22	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G23	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G24	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G25	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G26	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G27	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G28	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G29	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G30	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G31	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G32	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G33	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G34	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G35	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G36	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G37	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G38	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G39	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G40	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G41	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G42	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G43	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G44	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G45	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G38	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G39	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G40	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G41	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G42	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G43	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G44	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G45	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Wegverkeerslaai - RMW-2012, [Wijziging 2021 - 3962ao1421 v2], Geomilleu V2020.2 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht schermen + hoogtelijnen

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
S01	Geluidscherm	—	—	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0.20	0.20	0.20

3962ao1421

G&O Consult

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
S01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

3962ao1421

G&O Consult

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S01	0.80	0.80	0.80

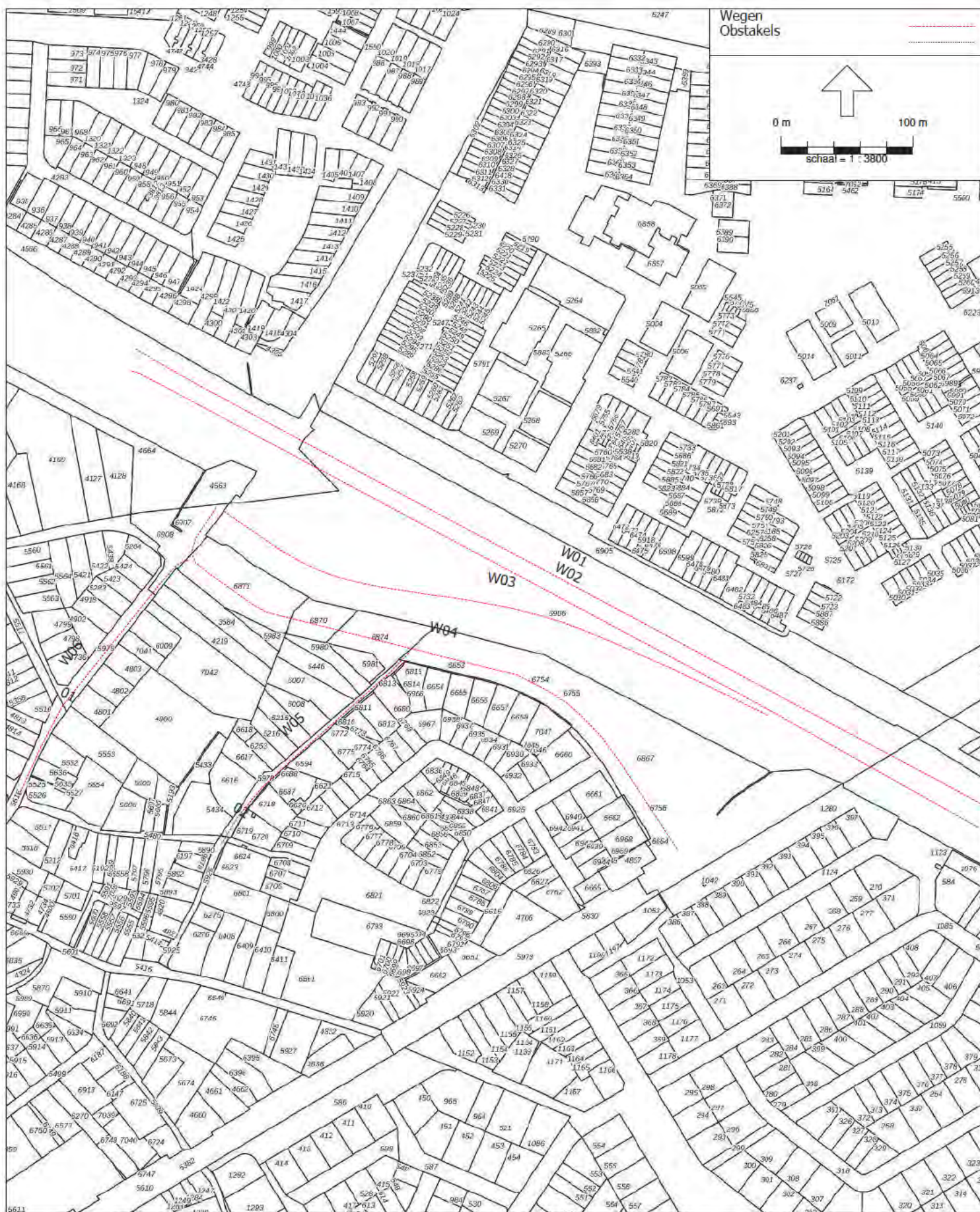
Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
H01	Hoogtelijn	4.00
H02	Grondwal basis	0.00
H03	Grondwal top	10.00



Wegverkeerslaai - RMW-2012, [wijziging 2021 - 3962ao1421 v2], Geomilie V2020.2 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht wegen + obstakels

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
W01	A73 (richting NW)	0.00	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2
W02	A73 (richting ZO)	0.00	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2
W03	A73 oprit	0.00	—	Relatief aan onderliggend item	Intensiteit	True	0.0	0	W4a
W04	Helmusweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0
W05	De Beeretweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0
W06	Groetweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
W01	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80
W02	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80
W03	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
W04	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
W05	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
W06	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)
W01	--	80	80	80	--	45500.68	6.26	3.30	1.46	--	--
W02	--	80	80	80	--	47200.00	6.30	3.32	1.39	--	--
W03	--	65	65	65	--	7799.84	6.43	3.35	1.18	--	--
W04	--	50	50	50	--	1900.00	6.46	3.24	1.19	--	--
W05	--	30	30	30	--	400.00	6.39	3.30	1.20	--	--
W06	--	30	30	30	--	2193.00	6.39	3.30	1.20	--	--

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
W01	--	--	--	57.72	56.71	40.78	--	11.13	6.41	9.75	--	31.15	36.88	49.48
W02	--	--	--	65.53	64.59	48.95	--	9.07	5.24	8.40	--	25.40	30.17	42.65
W03	--	--	--	88.11	87.68	78.90	--	3.13	1.82	3.47	--	8.76	10.50	17.64
W04	--	--	--	93.08	95.67	89.98	--	4.77	2.47	6.01	--	2.15	1.86	4.01
W05	--	--	--	96.70	98.00	95.70	--	1.70	0.90	1.80	--	1.50	1.10	2.50
W06	--	--	--	96.70	98.00	95.70	--	1.70	0.90	1.80	--	1.50	1.10	2.50

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
W01	--	--	--	--	--	1644.04	851.50	270.90	--	317.02	96.25	64.77
W02	--	--	--	--	--	1948.60	1012.15	321.15	--	269.71	82.11	55.11
W03	--	--	--	--	--	441.91	229.08	72.61	--	15.70	4.76	3.19
W04	--	--	--	--	--	114.25	58.89	20.34	--	5.85	1.52	1.36
W05	--	--	--	--	--	24.72	12.94	4.59	--	0.43	0.12	0.09
W06	--	--	--	--	--	135.51	70.92	25.18	--	2.38	0.65	0.47

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
W01	—	887.25	553.75	328.70	—	95.61	104.31	108.76	111.93	115.28	110.16
W02	—	755.29	472.78	279.82	—	95.04	103.95	108.31	111.53	115.42	110.16
W03	—	43.93	27.44	16.23	—	84.81	92.08	98.50	105.48	108.88	104.65
W04	—	2.64	1.15	0.91	—	76.48	83.76	90.55	95.21	101.15	97.78
W05	—	0.38	0.15	0.12	—	68.97	73.28	81.66	84.55	89.72	86.75
W06	—	2.10	0.80	0.66	—	76.36	80.67	89.05	91.94	97.11	94.14

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
W01	104.81	96.19	93.28	101.60	106.11	109.50	112.63	107.51	102.15	93.52
W02	104.80	96.15	92.71	101.23	105.66	109.10	112.76	107.49	102.12	93.46
W03	98.27	88.97	82.28	89.38	95.82	102.94	106.22	101.97	95.57	86.30
W04	91.04	81.88	72.82	79.85	86.24	91.81	98.00	94.56	87.80	78.16
W05	80.18	73.37	65.51	69.55	77.24	81.37	86.68	83.60	76.99	69.36
W06	87.57	80.76	72.90	76.94	84.63	88.76	94.07	90.99	84.38	76.75

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
W01	90.91	98.98	103.62	106.92	109.20	104.33	98.99	90.42	---	---
W02	90.28	98.48	103.05	106.38	109.08	104.09	98.74	90.14	---	---
W03	79.23	86.55	93.03	99.74	102.60	98.48	92.00	83.10	---	---
W04	70.06	77.42	84.46	88.70	94.11	90.79	84.09	75.41	---	---
W05	62.22	66.87	75.53	77.79	82.73	79.84	73.34	67.14	---	---
W06	69.61	74.26	82.92	85.18	90.12	87.23	80.73	74.53	---	---

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--
W05	--	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	--	--

3962ao1421

G&O Consult

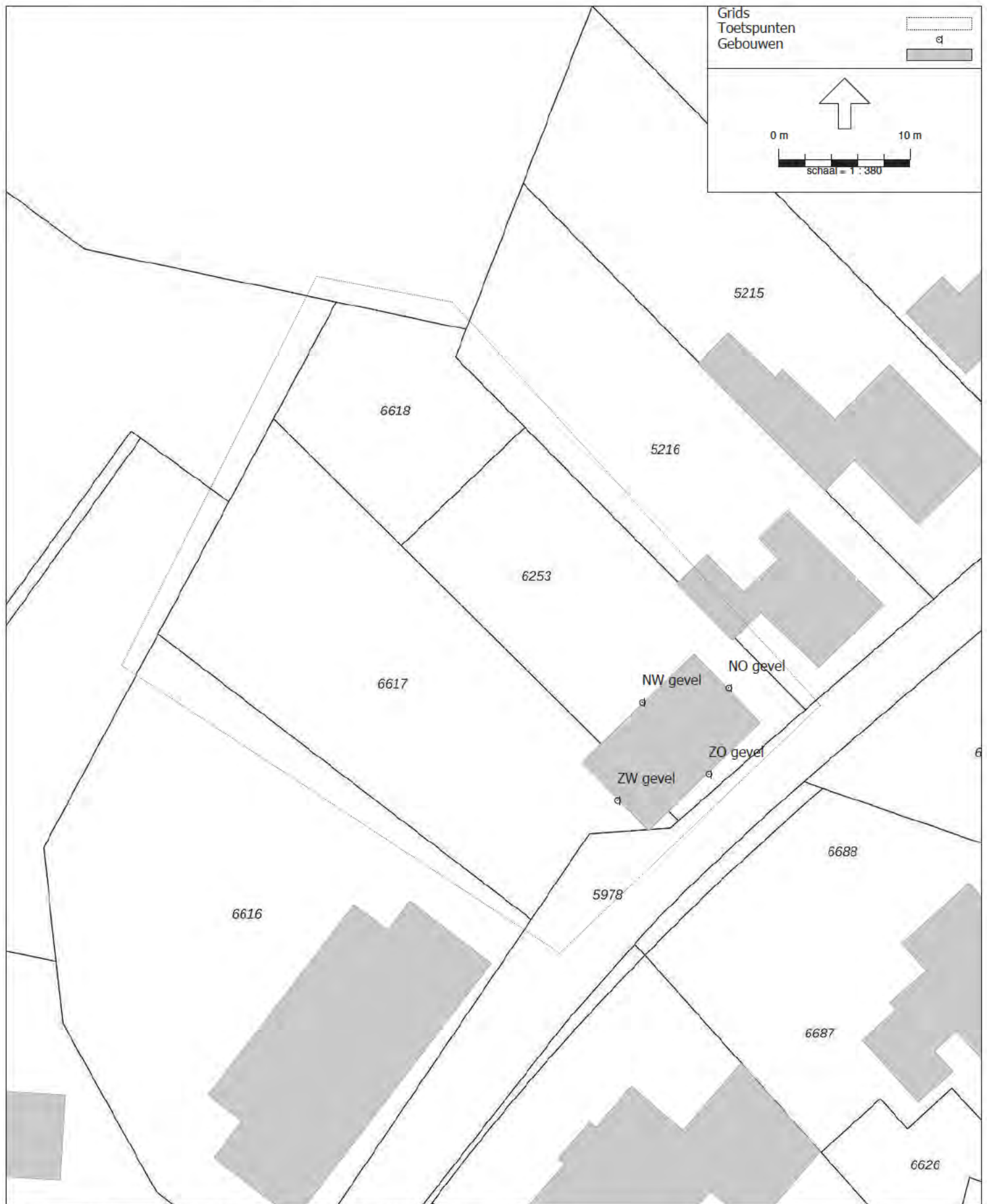
Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Drempel
02	Drempel



Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	ZO gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	---	---	---	---	Ja
T02	ZW gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	---	---	---	---	Ja
T03	NW gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	---	---	---	---	Ja
T04	NO gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	---	---	---	---	Ja

3962ao1421

G&O Consult

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Model: 3962ao1421 v2

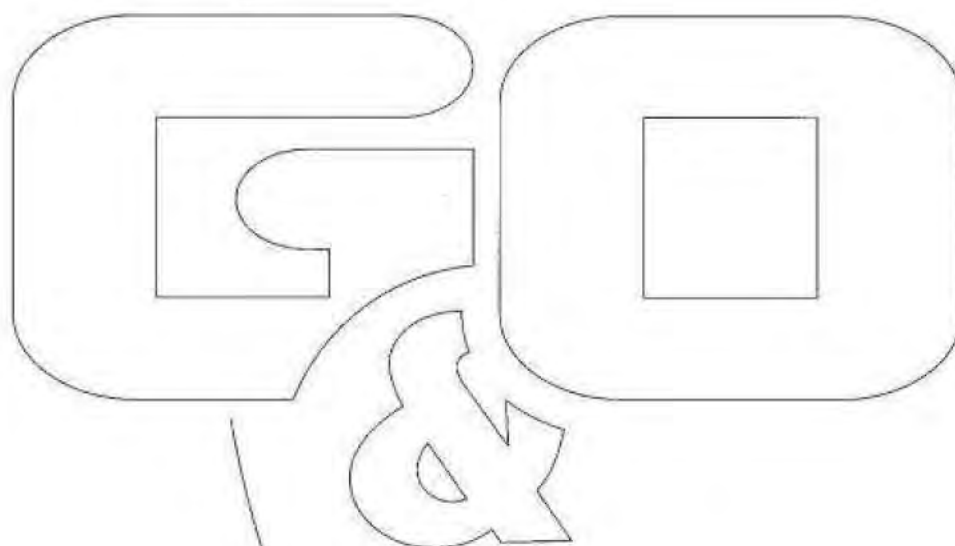
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1.50	0.00	5	5

Bijlage 3

Resultaten



3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten De Beeretweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Beeretweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	53	50	46	55
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	52	48	45	53
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	46	43	40	48
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	46	43	39	48
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	13	9	6	14
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	14	11	7	16
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	47	44	40	48
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	46	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten Groetweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Groetweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	10	7	4	12
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	14	11	7	16
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	24	21	17	26
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	25	22	18	27
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	28	25	21	30
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	29	26	22	31
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	22	19	15	24
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	24	21	17	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A73
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	41	38	35	43
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	41	39	36	44
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	36	33	30	38
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	37	34	31	39
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	40	38	35	43
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	42	39	36	44
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	40	37	34	42
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	43	40	37	45

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A73
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	39	36	33	41
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	39	37	34	42
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	34	31	28	36
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	35	32	29	37
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	38	36	33	41
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	40	37	34	42
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	38	35	32	40
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	41	38	35	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten Helmusweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Helmusweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	34	31	28	36
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	35	32	28	37
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	30	26	23	31
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	31	28	24	32
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	38	35	31	39
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	39	36	32	41
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	35	31	28	36
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	36	33	29	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten Helmusweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Helmusweg
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	29	26	23	31
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	30	27	23	32
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	25	21	18	26
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	26	23	19	27
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	33	30	26	34
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	34	31	27	36
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	30	26	23	31
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	31	28	24	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten A73 + Helmusweg

Rapport: Resultatentabel
Model: 3962ao1421 v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: WGH
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	41	39	36	44
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	42	40	37	44
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	37	34	31	39
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	38	35	32	40
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	42	40	36	44
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	44	41	38	46
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	41	38	35	43
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	44	41	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

G&O Consult
Resultaten A73 + Helmusweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: WGH
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	39	36	34	41
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	40	37	34	42
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	34	32	29	37
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	35	33	30	38
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	40	37	34	42
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	41	38	35	43
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	38	36	33	41
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	41	39	36	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao1421

G&O Consult

Akoestisch onderzoek De Beeretweg ong. te Venlo

Resultaten 4 wegen gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	53	50	46	55
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	52	49	45	54
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	47	44	40	49
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	47	44	40	49
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	43	40	36	45
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	44	41	38	46
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	48	45	41	49
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	48	45	42	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: G&O Consult

6/30/2021 10:05:08 AM

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3962ao1421 v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZO gevel	206874.95	374717.20	1.50	53	50	46	55
T01_B	ZO gevel	206874.95	374717.20	4.50	52	49	45	54
T02_A	ZW gevel	206867.96	374715.19	1.50	47	44	40	48
T02_B	ZW gevel	206867.96	374715.19	4.50	47	43	40	48
T03_A	NW gevel	206869.86	374722.67	1.50	40	37	34	42
T03_B	NW gevel	206869.86	374722.67	4.50	41	38	35	43
T04_A	NO gevel	206876.47	374723.78	1.50	47	44	41	49
T04_B	NO gevel	206876.47	374723.78	4.50	47	44	41	49

