

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het oprichten van een ruimte voor ruimte woning
aan de

WILDERTSTRAAT TE CHAAM

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het oprichten van een ruimte voor ruimte woning aan de Wildertstraat te Chaam

Rapportnummer: 2732ao0319v2
Status: definitief
Datum: 18 september 2019

Opdrachtgever

Van Dun Advies B.V.
Mevrouw A. van den Berg
Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijkvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
Adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl



©SEPTEMBER 2019 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, FOTOKOPIE, 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	Geluidzones	6
2.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	7
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	12
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	15
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15
6.4	Conclusie	16

Bijlage 1: Invoergegevens

Bijlage 2: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van mevrouw A. van den Berg van Van Dun Advies B.V. te Ulicoten is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van een ruimte voor ruimtewoning op het perceel gelegen aan de Wildertstraat 3 te Chaam. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Alphen-Chaam.

De geluidsniveaus inclusief artikel 110 Wgh overschrijden de voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet ter hoogte van de gevels.

Ter plaatse van de nieuwbouwwoning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 52 dB. Met een gevelwering welke in geval van nieuwbouw ten minste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 32 dB bedragen. Derhalve zal hier voldaan worden aan de eisen van het bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (westzijde) van de woning heerst er een redelijke milieukwaliteit. Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Beoogde situatie

Bron: Van Dun Advies B.V.



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw A. van den Berg van Van Dun Advies B.V. te Ulicoten is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van een ruimte voor ruimtewoning op het perceel gelegen aan de Wildertstraat 3 te Chaam. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Alphen-Chaam.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de woningen is, zodat bezien kan worden of het plan realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Figuur 2

Beoogd bouwvlak (gearceerd)

Bron: Van Dun Advies B.V.



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 omgevingslawaaai (PbEG L 189).

2.2 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 binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

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

Ter plaatse van de in het onderzoek beschouwde wegen geldt een snelheidsregime van 60 km/uur.

2.3 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 in buitenstedelijk gebied.

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. Conform artikel 110g en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

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. Voor de betreffende wegen is een aftrek van 5 dB van toepassing.

2.5 **MAXIMALE GELUIDBELASTING**

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een 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 de woning buitenstedelijk is gelegen, 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 zijn afkomstig van ABG gemeenten. Enkel van de Gilzeweg zijn verkeersgegevens beschikbaar voor het jaar 2018. Door de gemeente is aangegeven dat een groei te verwachten is van 1% per jaar. Voor de Wildertstraat is op advies van de gemeente uitgegaan van 500 mvt per etmaal en dezelfde verdeling aangehouden als voor de Gilzeweg. De gegevens met betrekking tot de wegdektypes zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Wilderstraat

Bron: ABG gemeenten

Weg W01 Wildertstraat			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2029		500 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	89,40%	89,40%	89,40%
Middelzwaar	7,20%	7,20%	7,20%
Zwaar	3,40%	3,40%	3,40%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Gilzeweg

Bron: ABG gemeenten

Weg W02 Gilzeweg			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2029		2954 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	89,40%	89,40%	89,40%
Middelzwaar	7,20%	7,20%	7,20%
Zwaar	3,40%	3,40%	3,40%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V4.50 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 overdracht berekeningen 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 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) 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:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)									
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	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting op de gevels is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2029 Wilder-
straat

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			48
Maximale ontheffingswaarde			53
T01 Noordgevel	1,5	46	41
	5,0	47	42
	7,5	47	42
T02 Oostgevel	1,5	26	21
	5,0	27	22
	7,5	21	16
T03 Zuidgevel	1,5	45	40
	5,0	46	41
	7,5	46	41
T04 westgevel	1,5	52	47
	5,0	52	47
	7,5	52	47

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2029 Gilzeweg

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB		
Voorkeursgrenswaarde			48	
Maximale ontheffingswaarde			53	
Noordgevel	1,5	36	31	
	5,0	37	32	
	7,5	37	32	
Oostgevel	1,5	22	17	
	5,0	27	22	
	7,5	29	24	
Zuidgevel	1,5	28	23	
	5,0	27	22	
	7,5	27	22	
westgevel	1,5	35	30	
	5,0	36	31	
	7,5	37	32	

5.2

GECEMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van alle wegen.

Tabel 5.3

Gecumuleerde gevelbelasting 2029

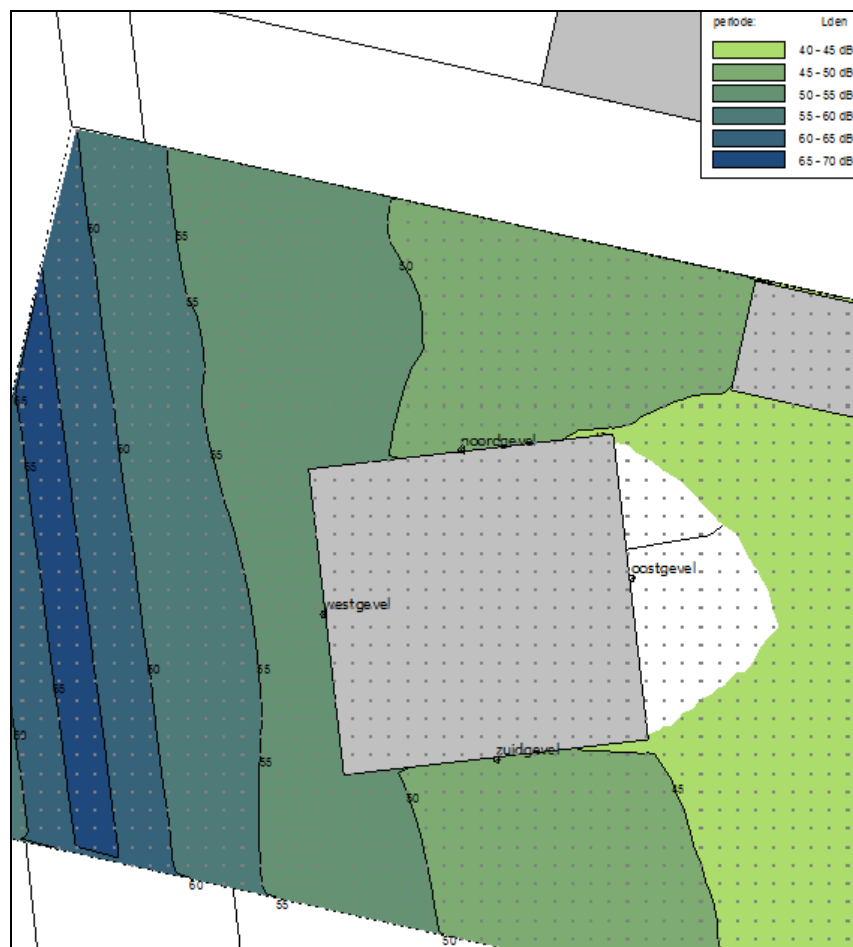
Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB		
Voorkeursgrenswaarde			48	
Maximale ontheffingswaarde			53	
Noordgevel	1,5	46	41	
	5,0	47	42	
	7,5	47	42	
Oostgevel	1,5	28	23	
	5,0	30	25	
	7,5	29	24	
Zuidgevel	1,5	45	40	
	5,0	46	41	
	7,5	46	41	
westgevel	1,5	52	47	
	5,0	52	47	
	7,5	52	47	

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 wegverkeerslawaaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.5

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 plaatse van de buitenruimte heerst een overwegend goede milieukwaliteit. Uitgezonderd hierop is de westgevel alwaar de milieukwaliteit als redelijk gekwalificeerd kan worden. Echter dit betreft een voortuin welke niet intensief gebruikt zal worden als buitenruimte. Aan de oostzijde van de woningen is een geluidluwe gevel aanwezig. De milieukwaliteit ter plaatse aan deze zijde is als goed te omschrijven. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van mevrouw A. van den Berg van Van Dun Advies B.V. te Ulicoten is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van een ruimte voor ruimtewoning op het perceel gelegen aan de Wildertstraat 3 te Chaam. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Alphen-Chaam.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Wildertstraat en Gilzeweg.

De geluidsniveaus inclusief artikel 110 Wgh overschrijden de voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet ter hoogte van de gevels.

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 bestaande woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage standaard tussen de 25 en 30 dB.

Ter plaatse van de nieuwbouwwoning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 52 dB. Met een gevelwering welke in geval van nieuwbouw ten minste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 32 dB bedragen. Derhalve zal hier voldaan worden aan de eisen van het bouwbesluit.

Het bevoegd gezag zal uiteindelijk besluiten of een gevelweringsonderzoek voor de nieuwbouw benodigd is.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

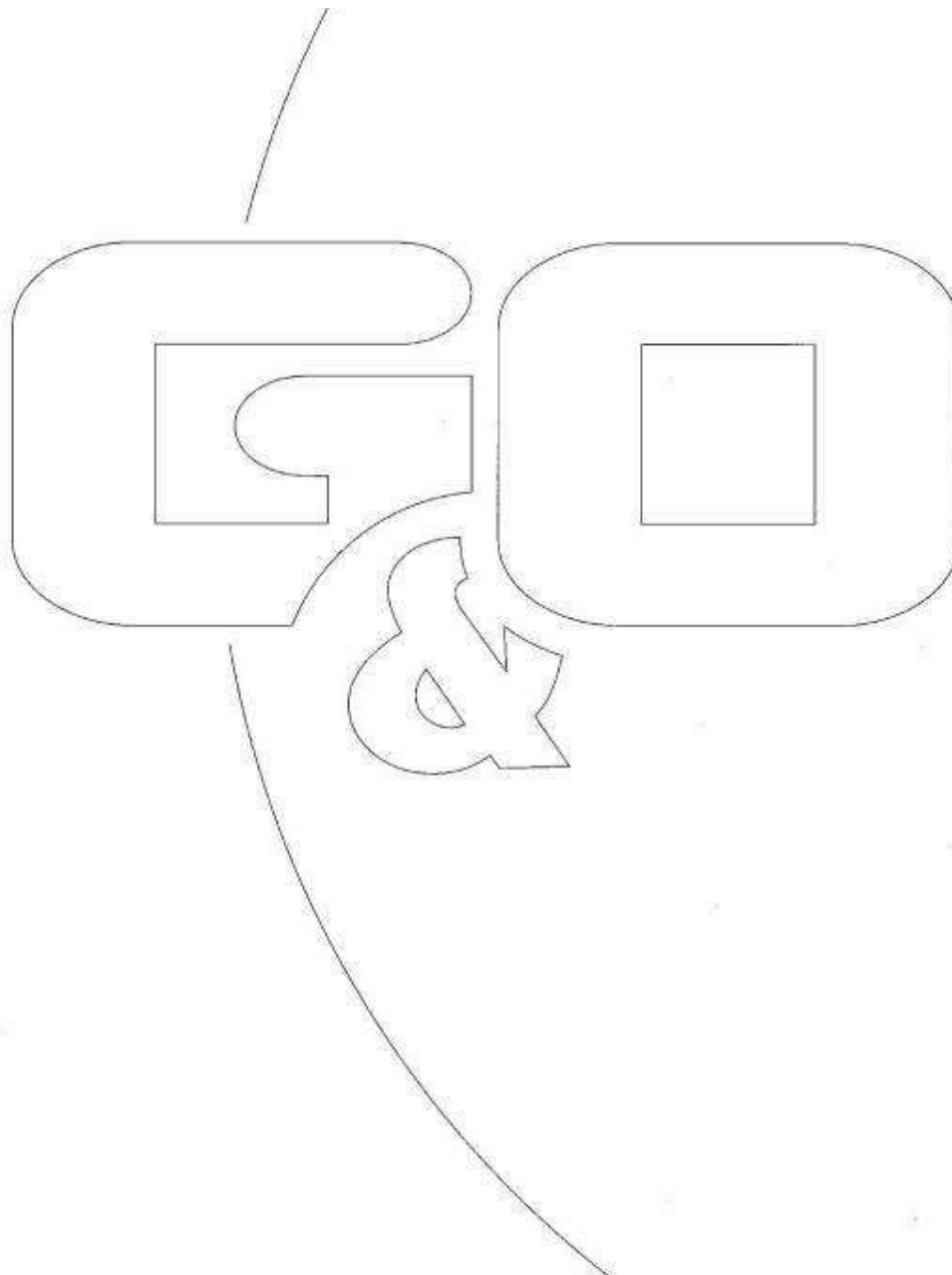
Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (westzijde) van de woning heerst er een redelijke milieukwaliteit. Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Ter plaatse van de beoogde woning bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110 g ten hoogste 47 dB. Met de huidige bouwstijlen wordt een gevelwering bereikt van 25 tot 30 dB. Wanneer uit wordt gegaan van de minimale eis uit het Bouwbesluit van 20 dB dan wordt reeds voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit voor het binnenniveau. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk beslissen of een gevelweringsonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (noordwestzijde) van de woningen heerst er een matige geluidskwaliteit. Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Gilzerweg:

Voor de Gilzerweg zijn recent tellingen uitgevoerd. Hieruit blijken de volgende gegevens:

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2647	100,0%	2498	100,0%	1332	1248	1315	1250
Dag (7-19u)	2218	83,8%	2105	84,3%	1103	1047	1114	1058
Avond (19-23u)	285	10,8%	262	10,5%	130	117	155	144
Nacht (23-7u)	145	5,5%	131	5,3%	99	83	46	48
Ochtendspits (7-9u)	386	14,6%	309	12,4%	273	213	114	96
Avondspits (16-18u)	504	19,0%	450	18,0%	185	178	319	272

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2367	89,4%	2258	90,4%	89,7%	90,6%	89,1%	90,1%
Middelzwaar verkeer (M)	191	7,2%	165	6,6%	6,9%	6,3%	7,6%	6,9%
Zwaar verkeer (Z)	89	3,4%	76	3,1%	3,4%	3,1%	3,3%	3,0%

Dit betreffen telgegevens voor het jaar 2018. U kunt voor deze weg uitgaan van een jaarlijkse groei van 1%.

Wildertstraat

Voor de Wildertstraat zijn geen telgegevens bekend. U kunt voor deze weg uitgaan van een etmaalintensiteit van 500 mvt/etmaal.

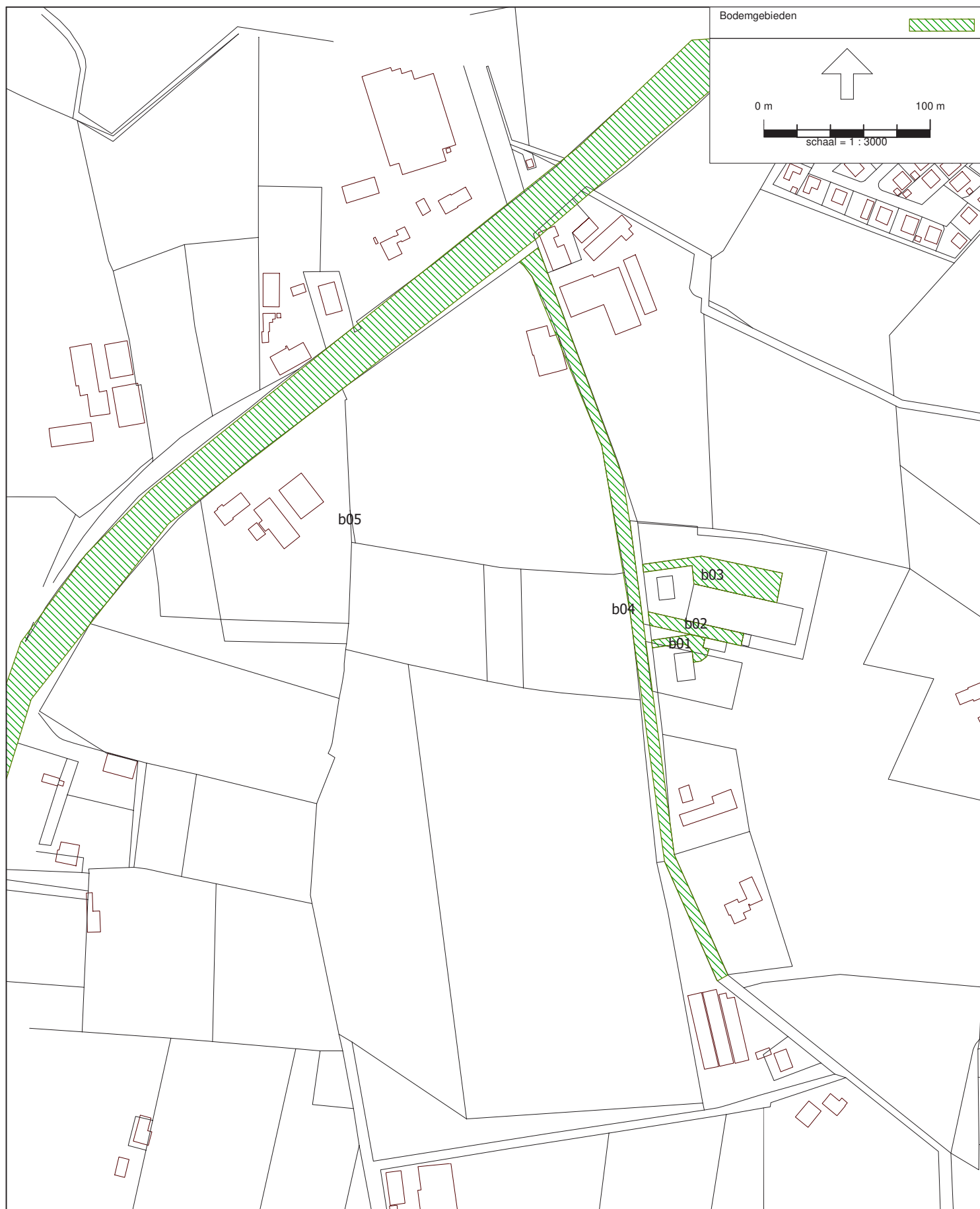
Voor de voertuigverdeling kunt u aansluiten bij de verdeling zoals deze ook geldt voor de Gilzerweg.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2732ao0319v2

Model eigenschap

Omschrijving	2732ao0319v2
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jmeijers op 3-5-2019
Laatst ingezien door	jmeijers op 18-9-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



1.1 Bodemgebieden

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam

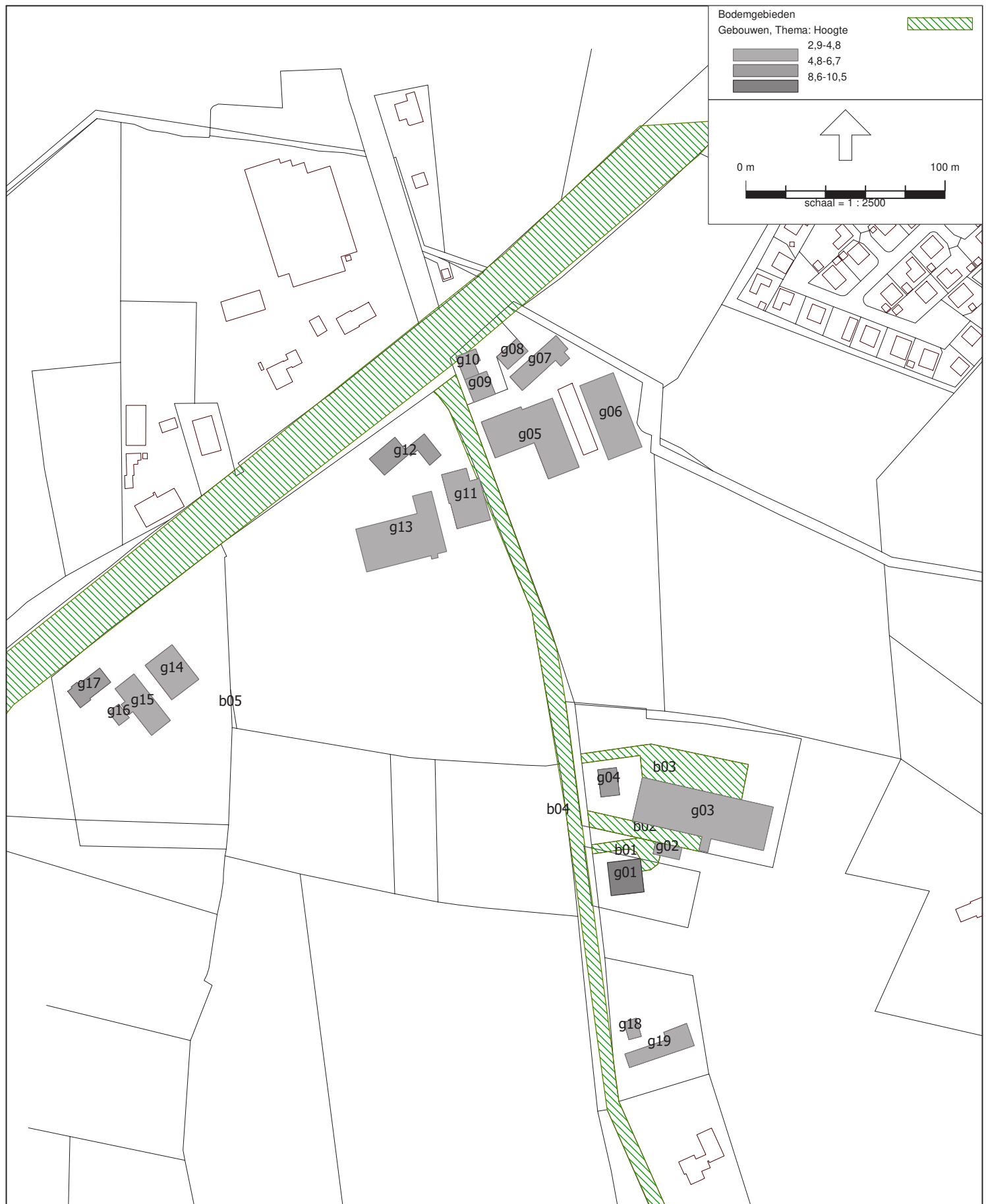
Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	inrit	0,00
b02	inrit	0,00
b03	inrit	0,00
b04	Wildertstraat	0,00
b05	Gilzeweg	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

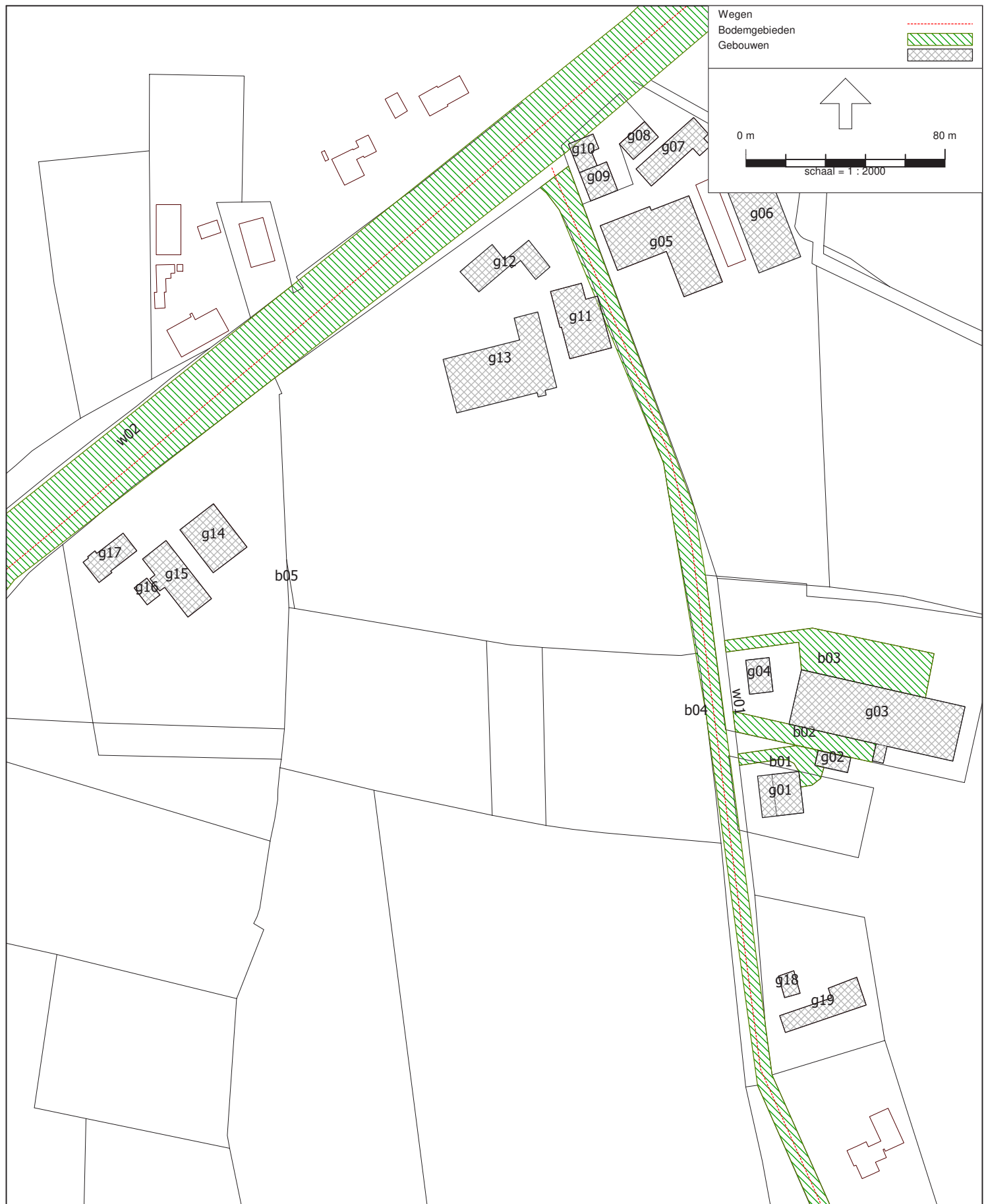
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
g01	Beoogde woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g02	Beoogd bijgebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g03	loods	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g04	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g05	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g06	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g07	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g08	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g09	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g10	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g11	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g12	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g13	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g14	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g15	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g16	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g17	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g18	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
g19	pand	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam



3.1 Wegen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))
w01	Wildertstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
w02	Gilzeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60

2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))
w01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
w02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
w01	60	--	500,00	6,98	2,70	0,69	--	--	--	--	--	89,40
w02	60	--	2953,00	6,98	2,70	0,69	--	--	--	--	--	89,40

2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
w01	89,40	89,40	--	7,20	7,20	7,20	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--
w02	89,40	89,40	--	7,20	7,20	7,20	--	3,40	3,40	3,40	--	--	--	--

2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
w01	--	31,20	12,07	3,08	--	2,51	0,97	0,25	--	1,19	0,46
w02	--	184,27	71,28	18,22	--	14,84	5,74	1,47	--	7,01	2,71

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
w01	0,12	--	71,70	80,07	86,34	91,64	97,44	93,92	87,16	77,45
w02	0,69	--	79,42	87,78	94,05	99,35	105,15	101,64	94,87	85,16

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
w01	67,58	75,94	82,22	87,51	93,31	89,80	83,03	73,32	61,65	70,02
w02	75,29	83,66	89,93	95,23	101,02	97,51	90,74	81,04	69,37	77,73

2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
w01	76,29	81,59	87,39	83,87	77,11	67,40	--	--	--	--
w02	84,00	89,30	95,10	91,59	84,82	75,11	--	--	--	--

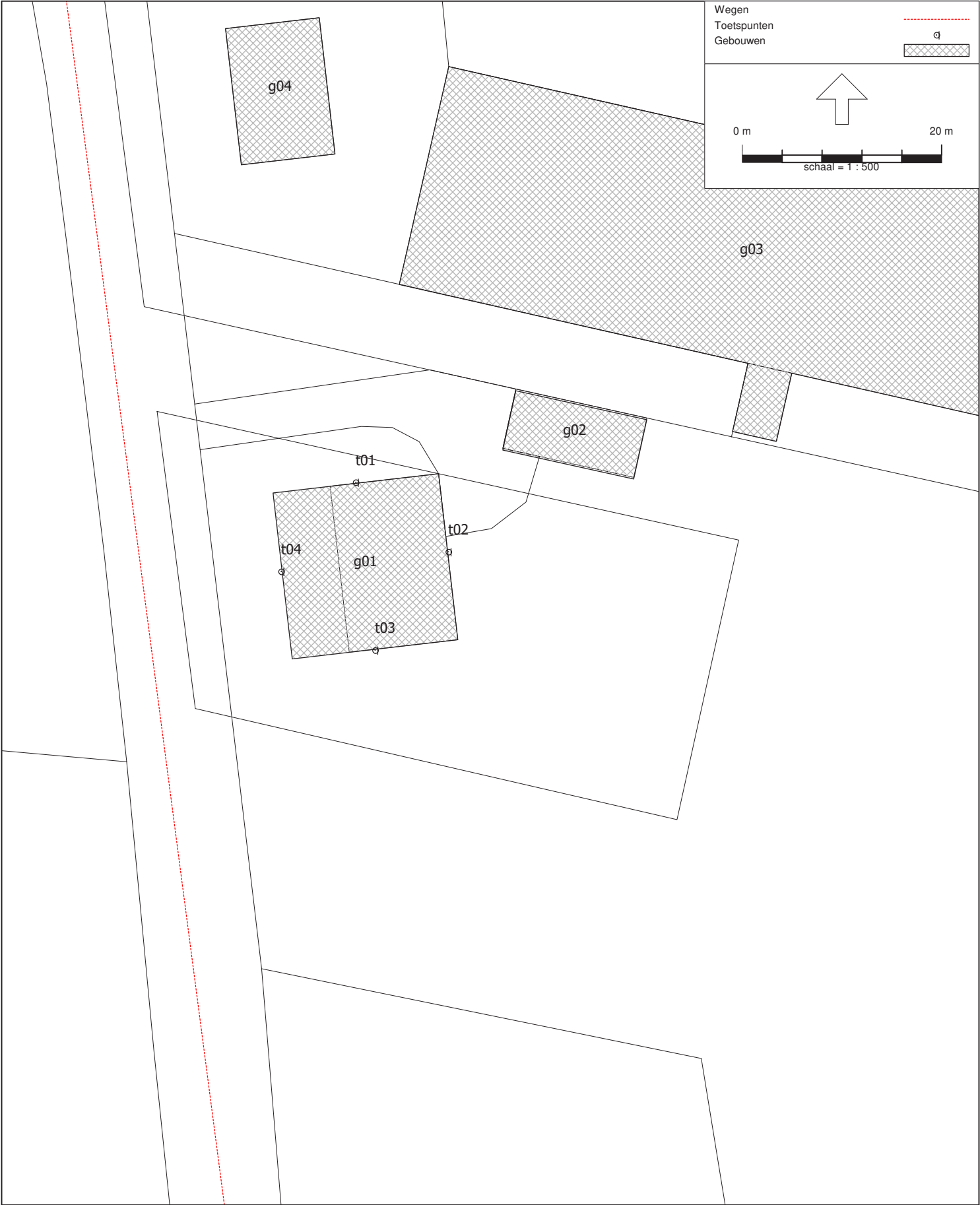
2732ao0319

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w01	--	--	--	--
w02	--	--	--	--



4.1 Toetspunten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wildertstraat 3 te Chaam

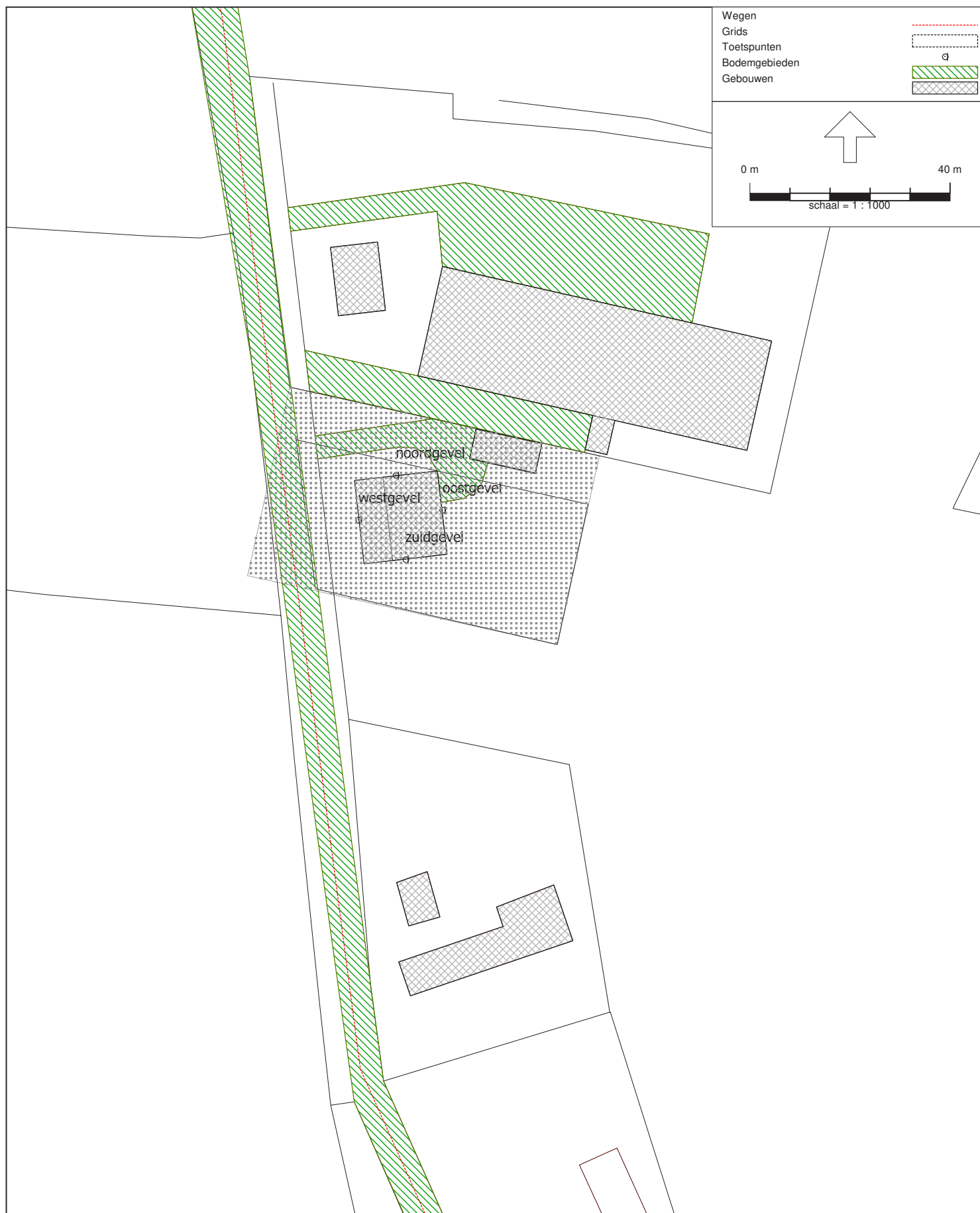
Model: 2732ao0319v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
t04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Wildertstraat 3 te Chaam



5.1 Overzicht

2732ao0319

G&O Consult

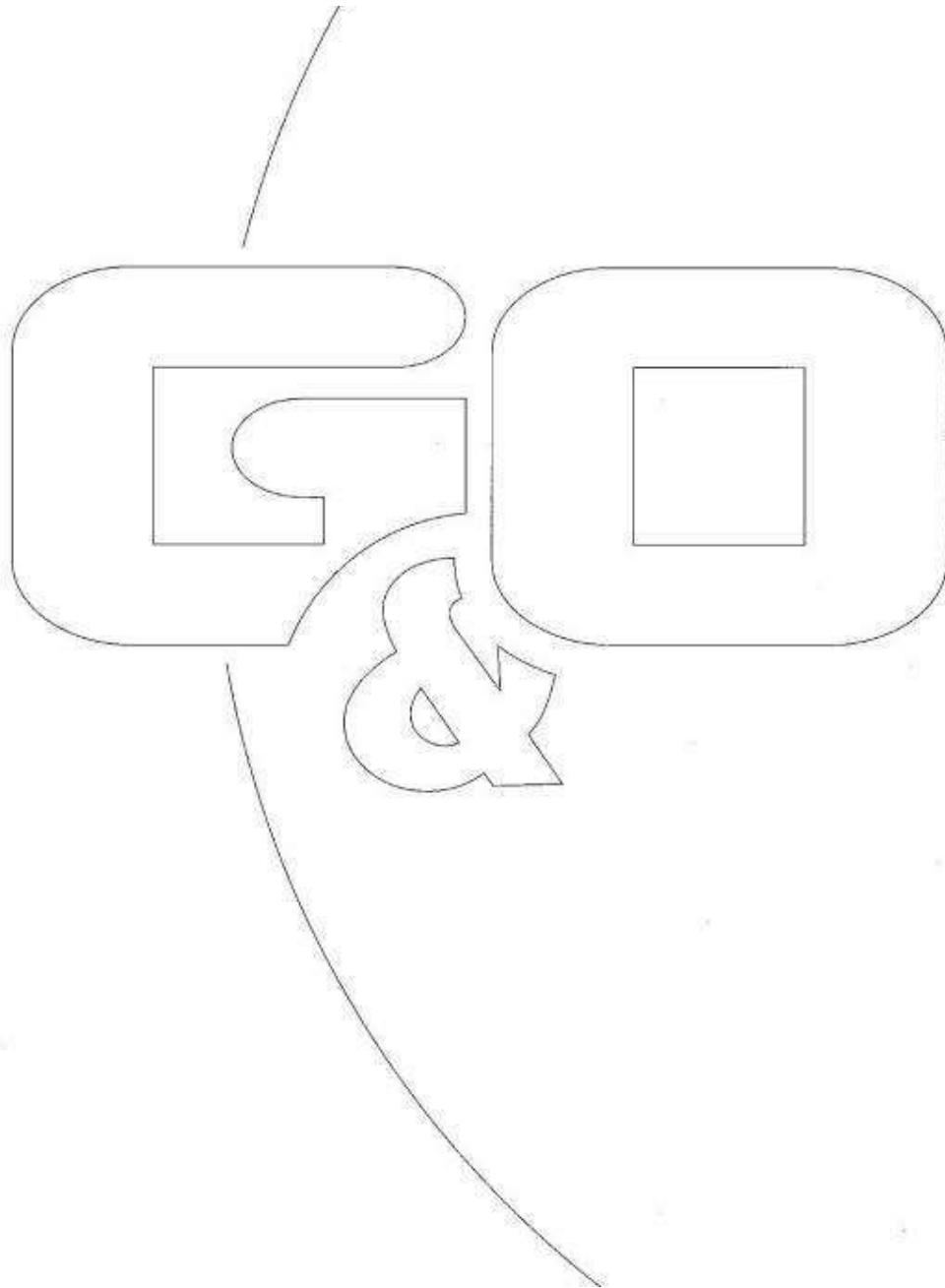
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Model: 2732ao0319v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	rekengrid	1,50	0,00	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2732ao0319v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wildertstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	46	42	36	46
t01_B	noordgevel	5,00	47	43	37	47
t01_C	noordgevel	7,50	47	43	37	47
t02_A	oostgevel	1,50	26	22	16	26
t02_B	oostgevel	5,00	27	23	17	27
t02_C	oostgevel	7,50	21	17	11	21
t03_A	zuidgevel	1,50	45	41	35	45
t03_B	zuidgevel	5,00	46	42	36	46
t03_C	zuidgevel	7,50	46	42	36	46
t04_A	westgevel	1,50	52	47	41	52
t04_B	westgevel	5,00	52	48	42	52
t04_C	westgevel	7,50	52	48	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
Model: 2732ao0319v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wildertstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	41	37	31	41
t01_B	noordgevel	5,00	42	38	32	42
t01_C	noordgevel	7,50	42	38	32	42
t02_A	oostgevel	1,50	21	17	11	21
t02_B	oostgevel	5,00	22	18	12	22
t02_C	oostgevel	7,50	16	12	6	16
t03_A	zuidgevel	1,50	40	36	30	40
t03_B	zuidgevel	5,00	41	37	31	41
t03_C	zuidgevel	7,50	41	37	31	41
t04_A	westgevel	1,50	47	42	36	47
t04_B	westgevel	5,00	47	43	37	47
t04_C	westgevel	7,50	47	43	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
Model: 2732ao0319v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gilzerweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	36	32	26	36
t01_B	noordgevel	5,00	36	32	26	37
t01_C	noordgevel	7,50	37	33	27	37
t02_A	oostgevel	1,50	22	18	12	22
t02_B	oostgevel	5,00	27	23	17	27
t02_C	oostgevel	7,50	29	24	18	29
t03_A	zuidgevel	1,50	28	23	17	28
t03_B	zuidgevel	5,00	27	23	17	27
t03_C	zuidgevel	7,50	27	23	17	27
t04_A	westgevel	1,50	35	31	25	35
t04_B	westgevel	5,00	36	32	26	36
t04_C	westgevel	7,50	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
Model: 2732ao0319v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gilzerweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	31	27	21	31
t01_B	noordgevel	5,00	31	27	21	32
t01_C	noordgevel	7,50	32	28	22	32
t02_A	oostgevel	1,50	17	13	7	17
t02_B	oostgevel	5,00	22	18	12	22
t02_C	oostgevel	7,50	24	19	13	24
t03_A	zuidgevel	1,50	23	18	12	23
t03_B	zuidgevel	5,00	22	18	12	22
t03_C	zuidgevel	7,50	22	18	12	22
t04_A	westgevel	1,50	30	26	20	30
t04_B	westgevel	5,00	31	27	21	31
t04_C	westgevel	7,50	32	28	22	32

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2732ao0319v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	46	42	36	46
t01_B	noordgevel	5,00	47	43	37	47
t01_C	noordgevel	7,50	47	43	37	47
t02_A	oostgevel	1,50	28	23	17	28
t02_B	oostgevel	5,00	30	26	20	30
t02_C	oostgevel	7,50	29	25	19	29
t03_A	zuidgevel	1,50	45	41	35	45
t03_B	zuidgevel	5,00	46	42	36	46
t03_C	zuidgevel	7,50	46	42	36	46
t04_A	westgevel	1,50	52	48	42	52
t04_B	westgevel	5,00	52	48	42	52
t04_C	westgevel	7,50	52	48	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

Rapport: Resultatentabel
Model: 2732ao0319v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	noordgevel	1,50	41	37	31	41
t01_B	noordgevel	5,00	42	38	32	42
t01_C	noordgevel	7,50	42	38	32	42
t02_A	oostgevel	1,50	23	18	12	23
t02_B	oostgevel	5,00	25	21	15	25
t02_C	oostgevel	7,50	24	20	14	24
t03_A	zuidgevel	1,50	40	36	30	40
t03_B	zuidgevel	5,00	41	37	31	41
t03_C	zuidgevel	7,50	41	37	31	41
t04_A	westgevel	1,50	47	43	37	47
t04_B	westgevel	5,00	47	43	37	47
t04_C	westgevel	7,50	47	43	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wildertstraat 3 te Chaam

