

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de ontwikkeling aan de

ZWARTEWEG 50 TE MILSBEEK

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de beoogde ontwikkeling aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek

Rapportnummer: 3962ao6822 v2
Status: definitief
Datum: 06 maart 2023

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijtvetlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van Duijnhoven
Junior Adviseur
0493 - 597 505
tvanduijnhoven@go-consult.nl

©MAART 2023

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	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	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.....	13
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	15
6.2	Maatregelen	15
6.3	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	16
6.4	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	16
6.5	Conclusie	16

Bijlage 1: Aangeleverde informatie + VI - Lucht en Geluid

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de realisatie van een schuurwoning, gelegen aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Ottersum, sectie D op het perceel 4776 en is gelegen in de gemeente Genneep.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land. Deze wegen zijn zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde schuurwoning aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De geluidbelasting bij de beoogde schuurwoning bedraagt exclusief aftrek van artikel 110g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies (GA,K) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Ter hoogte van de buitenruimte aan de westgevel van de beoogde schuurwoning heerst een redelijk milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buitenruimte heerst een redelijk tot goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van een schuurwoning, gelegen aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Ottersum, sectie D op het perceel 4776 en is gelegen in de gemeente Gennep.

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 schuurwoning.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land.

Figuur 1

Luchtfoto Zwarteweg 50 te Milsbeek (oranje omlijnd)

Bron: Kadastralekaart.nl



2

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 in buitenstedelijk gebied.

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 op korte afstand van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land. Ter plaatse van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Derhalve zijn alle wegen zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder van toepassing is voor deze wegen.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land.

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 Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land geldt een maximum snelheid van 60 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze 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.

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, 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 Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land zijn aangeleverd door de gemeente Gennep, verkeersmodel 2030. De verdeling per voertuigcategorie van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land is berekend met behulp van VI-Lucht & Geluid (bijlage 1). De berekening wordt uitgevoerd voor het jaar 2033. Er is uitgegaan van een autonome groei van 2% per jaar.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Zwarteweg

Bron: gemeente Gennep

Zwarteweg			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033	5761 Mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,50%	3,20%	1,20%
Middelzwaar	92,40%	95,20%	89,50%
Zwaar	5,40%	3,00%	6,70%
	2,20%	1,90%	3,80%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Koningsvennen

Bron: gemeente Gennep

Koningsvennen			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033	72 Mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,50%	3,20%	1,20%
Middelzwaar	92,00%	94,80%	88,50%
Zwaar	5,40%	2,80%	6,60%
	2,70%	2,40%	4,90%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Verloren Land

Bron: gemeente Gennep

Verloren Land			
Maximum snelheid	60 km/uur		
Type wegdek	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033	435 Mvt		
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,50%	3,30%	1,20%
Middelzwaar	97,40%	98,40%	96,40%
Zwaar	2,20%	1,20%	2,80%
	0,40%	0,40%	0,80%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2022.41 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 de locatie geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. 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	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidsbelasting is in onderstaande tabellen weergegeven. Getoetst is op een hoogte van 1,5 en 4.5 meter voor de schuurwoning. De waardes zijn bepaald door 1,5 meter boven de maaivoer en de vloerverdiepingen. De resultaten van de zoneplichtige wegen zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2033, Zwarte-
weg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correc- tie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			48
Maximale ontheffingswaarde			53
T01 - Noordgevel	1,5	47	42
	4,5	49	44
T02 - Oostgevel	1,5	20	15
	4,5	30	25
T03 - Zuidgevel	1,5	48	43
	4,5	50	45
T04 - Westgevel	1,5	52	47
	4,5	54	49

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2033, Konings-
vennen

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correc- tie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
Maximale ontheffingswaarde			53
T01 - Noordgevel	1,5	33	28
	4,5	36	31
T02 - Oostgevel	1,5	31	26
	4,5	33	28
T03 - Zuidgevel	1,5	4	--
	4,5	4	--
T04 - Westgevel	1,5	19	14
	4,5	27	22

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2033, Verloren
Land

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correc- tie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
Maximale ontheffingswaarde			53
T01 - Noordgevel	1,5	25	20
	4,5	22	19
T02 - Oostgevel	1,5	1	--
	4,5	12	7
T03 - Zuidgevel	1,5	28	23
	4,5	29	24
T04 - Westgevel	1,5	30	25
	4,5	30	25

5.2

GECEMULEERDE GELUIDBELASTING

In dit onderzoek is tevens de totale geluidbelasting bepaald van alle wegen samen.

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2033, gecumuleerd voor alle wegen

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh
	m	dB
T01 - Noordgevel	1,5	47
	4,5	49
T02 - Oostgevel	1,5	31
	4,5	35
T03 - Zuidgevel	1,5	48
	4,5	50
T04 - Westgevel	1,5	52
	4,5	54

5.3

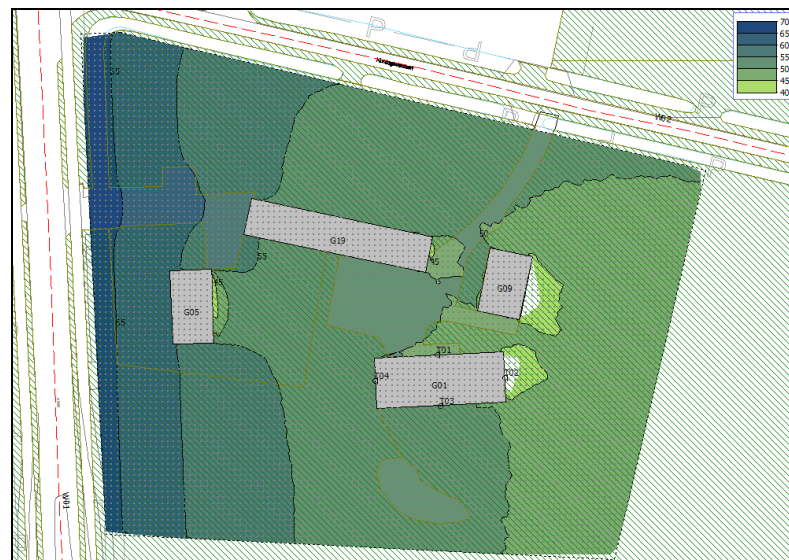
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijf van de schuurwoning. 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 2

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 cumulatie 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 5.5

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 hoogte van de buitenruimte aan de westgevel van de beoogde schuurwoning heerst een redelijk milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buitenruimte heerst een redelijk tot goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de realisatie van een schuurwoning, gelegen aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Ottersum, sectie D op het perceel 4776 en is gelegen in de gemeente Gennep.

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land. Deze wegen zijn zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van de Zwarteweg, de Koningsvennen en het Verloren Land getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde schuurwoning aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

6.2 MAATREGELEN

Omdat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen beschouwd te worden om de geluidbelasting te laten dalen tot de voorkeursgrenswaarde.

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek. Bronmaatregelen kunnen genomen worden door het verlagen van de verkeersintensiteit en de maximale snelheid van de maatgevende wegen. De Zwarteweg betreft echter een doorgaande weg, het verlagen van de verkeersintensiteit lijkt daarmee niet realistisch en roept bezwaren op van verkeerskundige aard.

Bij de maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, te weten de mechanische geluiden van de auto's en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. De kosten voor een stiller wegdek staan echter niet in relatie tot de projectomvang waardoor deze maatregel niet realistisch wordt geacht. Het aan-

leggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, danwel uit verkeersveiligheid. Derhalve is deze maatregel niet doeltreffend.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

6.3

BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de schuurwoning als gevolg van omgevingslawaaï 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 beoogde schuurwoning bedraagt exclusief aftrek van artikel 110g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

6.4

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ter hoogte van de buitenruimte aan de westgevel van de beoogde schuurwoning heerst een redelijk milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buitenruimte heerst een redelijk tot goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.5

CONCLUSIE

Ter plaatse van de gevels van de beoogde schuurwoning aan de Zwarteweg 50 te Milsbeek bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De geluidbelasting bij de beoogde schuurwoning bedraagt exclusief aftrek van artikel 110g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

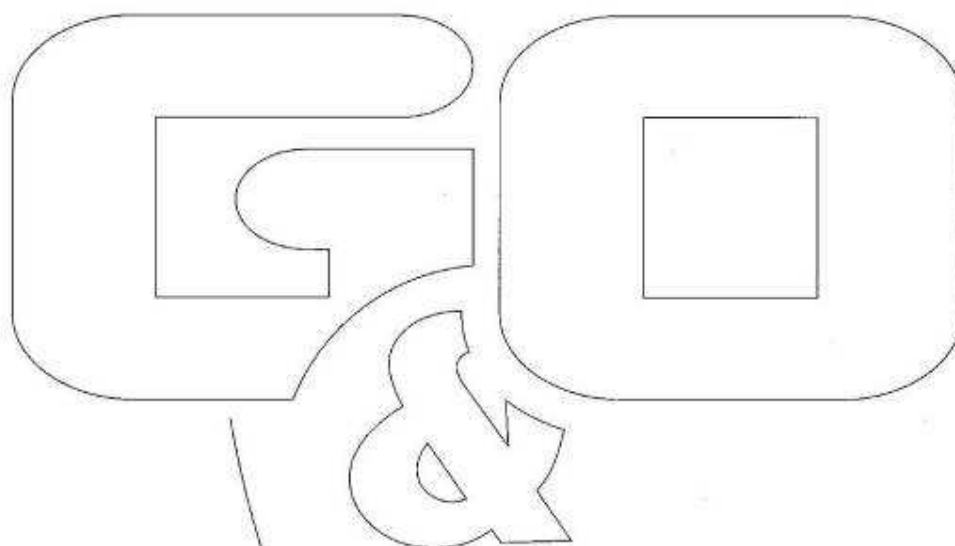
Ter hoogte van de buitenruimte aan de westgevel van de beoogde schuurwoning heerst een redelijk milieukwaliteit. Ter hoogte van de overige buitenruimte heerst een redelijk tot goede milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Bijlage 1

Aangeleverde informatie + VI - Lucht
en Geluid



Aan :
Van :
CC :
Datum : 2-12-2022

Onderwerp : Verkeersgegevens wegen rondom Zwarteweg Milsbeek

Zwarteweg (zuid > noord) (maximumsnelheid is 60 ipv 80 zoals het model aangeeft)

Sections - Zwarteweg

Property	NoordLimburg2030H
ID	1390245
ExtID	177970458
Name	Zwarteweg
Number of lanes	1
Maximum speed	80
Capacity	1500
Road category (description)	03_GOW_gesloten
Road category	3
Volume Total Morning rush hour	225.004796
Volume Freight (medium) Morning rush hour	17.474829
Volume Passenger cars Morning rush hour	202.678097
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	4.85187
Volume Total 24 hours	2566.372664
Volume Total Evening rush hour	262.384767
Volume Freight (medium) Evening rush hour	15.190176
Volume Passenger cars 24 hours	2338.832435
Volume Passenger cars Evening rush hour	241.943745
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	5.250846
Volume Freight (medium) 24 hours	167.298456
Volume Freight (heavy) 24 hours	60.241772



Zwarteweg (noord > zuid) (maximumsnelheid is 60 km/u)

Sections - Zwarteweg

Property	NoordLimburg2030H
ID	1390251
ExtID	177970458
Name	Zwarteweg
Number of lanes	1
Maximum speed	80
Capacity	1500
Road category (description)	03_GOW_gesloten
Road category	3
Volume Total Morning rush hour	283.552894
Volume Freight (medium) Morning rush hour	10.19563
Volume Passenger cars Morning rush hour	269.098287
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	4.258977
Volume Total 24 hours	2862.457009
Volume Total Evening rush hour	276.824885
Volume Freight (medium) Evening rush hour	9.508655
Volume Passenger cars 24 hours	2681.840912
Volume Passenger cars Evening rush hour	263.687937
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	3.628293
Volume Freight (medium) 24 hours	116.621217
Volume Freight (heavy) 24 hours	63.99488



Koningsvennen (west > oost)

Sections - Koningsvennen

Property	NoordLimburg2030H
ID	183863
ExtID	6851891
Name	Koningsvennen
Number of lanes	1
Maximum speed	60
Capacity	600
Road category (description)	05b_ETW_bubeko_smal
Road category	5
Volume Total Morning rush hour	2.524954
Volume Freight (medium) Morning rush hour	0
Volume Passenger cars Morning rush hour	2.524954
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	0
Volume Total 24 hours	33.412964
Volume Total Evening rush hour	3.54136
Volume Freight (medium) Evening rush hour	0
Volume Passenger cars 24 hours	33.412964
Volume Passenger cars Evening rush hour	3.54136
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	0
Volume Freight (medium) 24 hours	0
Volume Freight (heavy) 24 hours	0



Koningsvennen (oost > west)

Sections - Koningsvennen

Property	NoordLimburg2030H
ID	183862
ExtID	6851891
Name	Koningsvennen
Number of lanes	1
Maximum speed	60
Capacity	600
Road category (description)	05b_ETW_bubeko_smal
Road category	5
Volume Total Morning rush hour	3.594627
Volume Freight (medium) Morning rush hour	0
Volume Passenger cars Morning rush hour	3.594627
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	0
Volume Total 24 hours	34.665381
Volume Total Evening rush hour	2.908348
Volume Freight (medium) Evening rush hour	0
Volume Passenger cars 24 hours	34.665381
Volume Passenger cars Evening rush hour	2.908348
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	0
Volume Freight (medium) 24 hours	0
Volume Freight (heavy) 24 hours	0



Verloren Land (west > oost)

Sections -

Property	NoordLimburg2030H
ID	1390236
ExtID	177970452
Name	
Number of lanes	1
Maximum speed	60
Capacity	600
Road category (description)	05b_ETW_bubeko_smal
Road category	5
Volume Total Morning rush hour	17.975217
Volume Freight (medium) Morning rush hour	0.351753
Volume Passenger cars Morning rush hour	17.576913
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	0.04655
Volume Total 24 hours	185.961136
Volume Total Evening rush hour	12.714163
Volume Freight (medium) Evening rush hour	0.309722
Volume Passenger cars 24 hours	181.265225
Volume Passenger cars Evening rush hour	12.357746
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	0.046695
Volume Freight (medium) 24 hours	3.743055
Volume Freight (heavy) 24 hours	0.952855



Verloren Land (oost > west)

Sections -

Property	NoordLimburg2030H
ID	1390235
ExtID	177970452
Name	
Number of lanes	1
Maximum speed	60
Capacity	600
Road category (description)	05b_ETW_bubeko_smal
Road category	5
Volume Total Morning rush hour	8.928912
Volume Freight (medium) Morning rush hour	0.330573
Volume Passenger cars Morning rush hour	8.55238
Volume Freight (heavy) Morning rush hour	0.045959
Volume Total 24 hours	222.834084
Volume Total Evening rush hour	25.515408
Volume Freight (medium) Evening rush hour	0.359229
Volume Passenger cars 24 hours	217.202442
Volume Passenger cars Evening rush hour	25.101815
Volume Freight (heavy) Evening rush hour	0.054363
Volume Freight (medium) 24 hours	4.561397
Volume Freight (heavy) 24 hours	1.070244

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

12/5/2022 12:32

Gennep (pc4: 6596, stedelijkheidsgraad 5)
Zwarteweg
Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; met fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's (model)
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's middelzwaar (model)
etmaalfactor vrachtauto's middelzwaar
aantal vrachtauto's zwaar (model)
etmaalfactor vrachtauto's zwaar
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
Zwarteweg
2019
etmaal weekdag
verdeling vrachtverkeer bekend
5,224
1.0
295
1.0
129
1.0
0

nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's middelzwaar
etmaalfactor vrachtauto's middelzwaar
aantal vrachtauto's zwaar
etmaalfactor vrachtauto's zwaar
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 ?

Zwarteweg
2029
etmaal weekdag
verdeling vrachtverkeer bekend
5,224
1.0
295
1.0
129
1.0
0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model) 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer 0.0%

Uitvoer

Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	5,224	337	173	60
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	295	20	5	5
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	129	8	3	3
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,648	365	182	68
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.925	0.924	0.952	0.895
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.067
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	0.022	0.019	0.038
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	5,224	337	173	60
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	295	20	5	5
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	129	8	3	3
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,648	365	182	68
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.925	0.924	0.952	0.895
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.067
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	0.022	0.019	0.038
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	5,224	337	173	60
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	295	20	5	5
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	129	8	3	3
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,648	365	182	68
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.925	0.924	0.952	0.895
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.067
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.023	0.022	0.019	0.038
Fractie bus	0.000			

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

12/5/2022 13:21

Gennepe (pc4: 6596, stedelijkheidsgraad 5)
Verloren Land
Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's (model)
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's middelzwaar (model)
etmaalfactor vrachtauto's middelzwaar
aantal vrachtauto's zwaar (model)
etmaalfactor vrachtauto's zwaar
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 voorkeursroute 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
Verloren Land
2019
etmaal weekdag
verdeling vrachtverkeer bekend
415
1.0
9
1.0
2
1.0
0

nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal personenauto's
etmaalfactor personenauto's
aantal vrachtauto's middelzwaar
etmaalfactor vrachtauto's middelzwaar
aantal vrachtauto's zwaar
etmaalfactor vrachtauto's zwaar
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 voorkeursroute 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 ?

Verloren Land
2029
etmaal weekdag
verdeling vrachtverkeer bekend
415
1.0
9
1.0
2
1.0
0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model) 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer 0.0%

Uitvoer

Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	415	27	14	5
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	9	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	426	28	14	5
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.974	0.974	0.984	0.964
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.021	0.022	0.012	0.028
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.005	0.004	0.004	0.008
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	415	27	14	5
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	9	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	426	28	14	5
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.974	0.974	0.984	0.964
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.021	0.022	0.012	0.028
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.005	0.004	0.004	0.008
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	415	27	14	5
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	9	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	426	28	14	5
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.974	0.974	0.984	0.964
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.021	0.022	0.012	0.028
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.005	0.004	0.004	0.008
Fractie bus	0.000			

VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

12/5/2022 13:12

Gennep (pc4: 6596, stedelijkheidsgraad 5)

Koningvennen

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder 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/afvoeroute 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
Koningvennen
2019
etmaal weekdag
vrachtverkeer onbekend
71
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/afvoeroute 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 ?

Koningvennen
2029
etmaal weekdag
vrachtverkeer onbekend
71
1.0
0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model) 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer 0.0%

Uitvoer

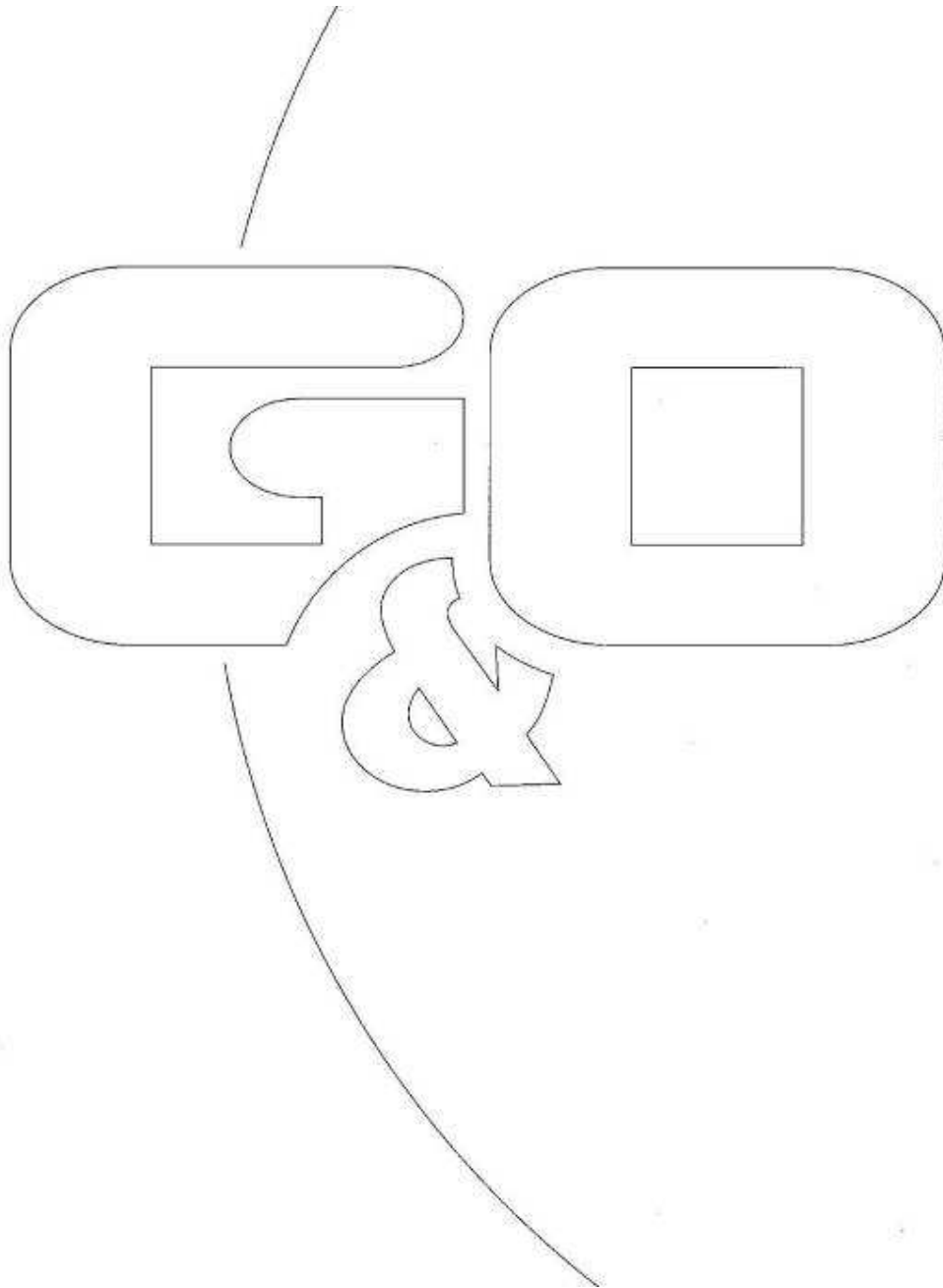
Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	65	4	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	71	5	2	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	65	4	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	71	5	2	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	65	4	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	71	5	2	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.920	0.948	0.885
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.028	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.029	0.027	0.024	0.049
Fractie bus	0.000			

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

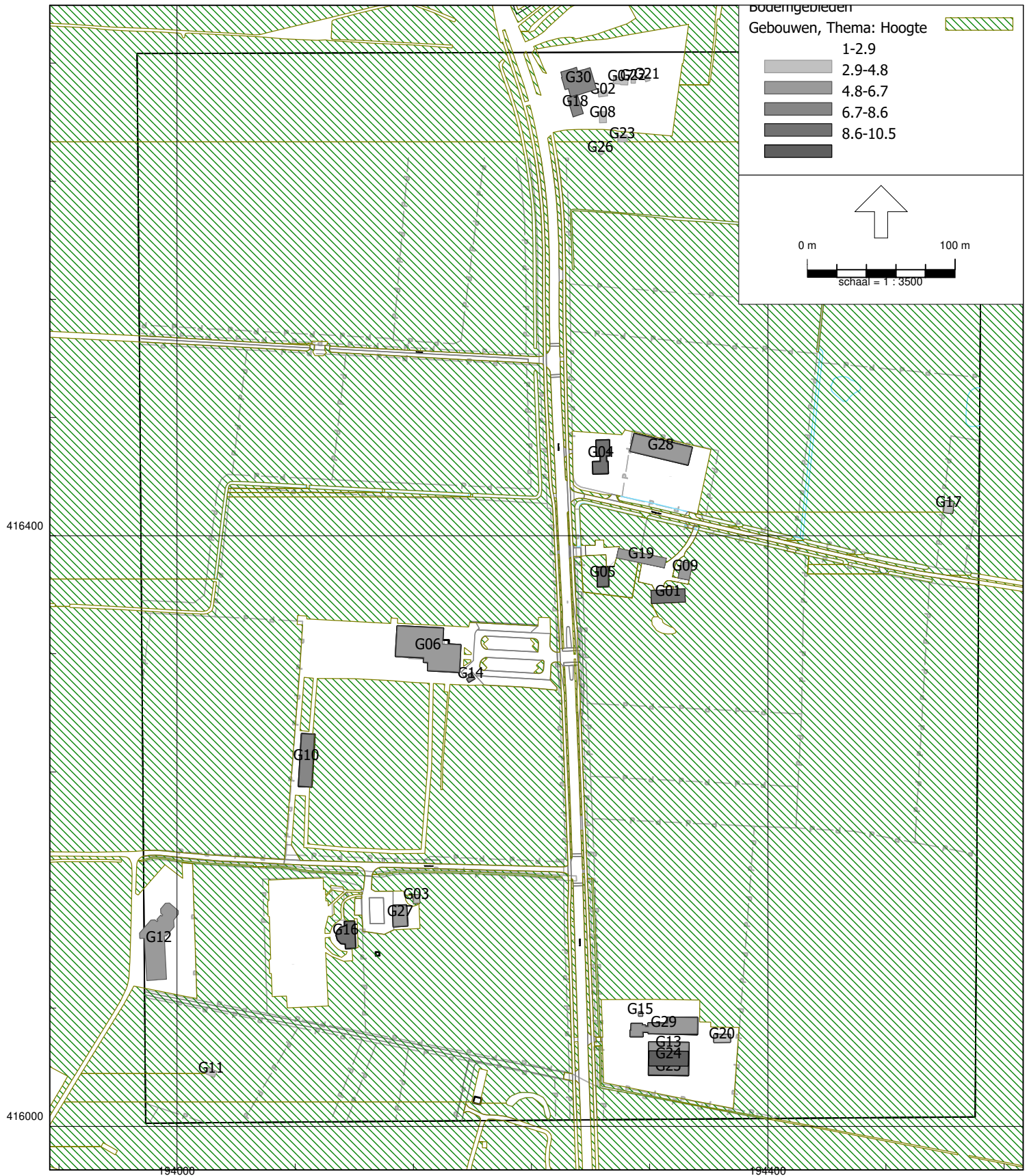
G&O Consult

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model v2

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model v2
Verantwoordelijke	tvanduijnhoven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaiermg-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	tvanduijnhoven op 11/18/2022
Laatst ingezien door	tvanduijnhoven op 3/6/2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6822 - eerste model v2], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.1 Overzicht gebouwen en bodemgebieden

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6822 - eerste model v2], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.2 Overzicht gebouwen en bodemgebieden

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01		1.00
B02		1.00
B03		1.00
B04		1.00
B05		1.00
B06		1.00
B07		1.00
B08		1.00
B09		1.00
B10		1.00
B11		1.00
B12		1.00
B13		1.00
B14		1.00
B15		1.00
B16		1.00
B17		1.00
B18		1.00
B19		1.00
B20		1.00
B21		1.00
B22		1.00
B23		1.00
B24		1.00
B25		1.00
B26		1.00
B27		1.00
B28		1.00
B29		1.00
B30		1.00
B31		1.00
B32		1.00
B33		1.00
B34		1.00
B35		1.00
B36		1.00
B37		1.00
B38		1.00
B39		1.00
B40		1.00
B41		1.00
B42		1.00
B43		1.00
B44		1.00
B45		1.00
B46		1.00
B47		1.00
B48		1.00

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

Model: eerste model v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G01	Schuurwoning	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G02		2.90	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G03		2.68	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G04		6.95	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G05		7.97	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G06		3.92	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G07		2.50	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G08		2.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G09		4.38	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G10		5.47	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G11		2.89	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G12		4.08	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G13		3.87	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G14		3.56	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G15		2.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G16		7.13	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G17		2.57	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G18		6.58	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G19		3.31	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G20		2.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G21		2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G22		2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G23		2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G24		8.81	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G25		4.83	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G26		1.50	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G27		3.61	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G28		4.57	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G29		4.30	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
G30		6.37	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB

3962ao6822 v2

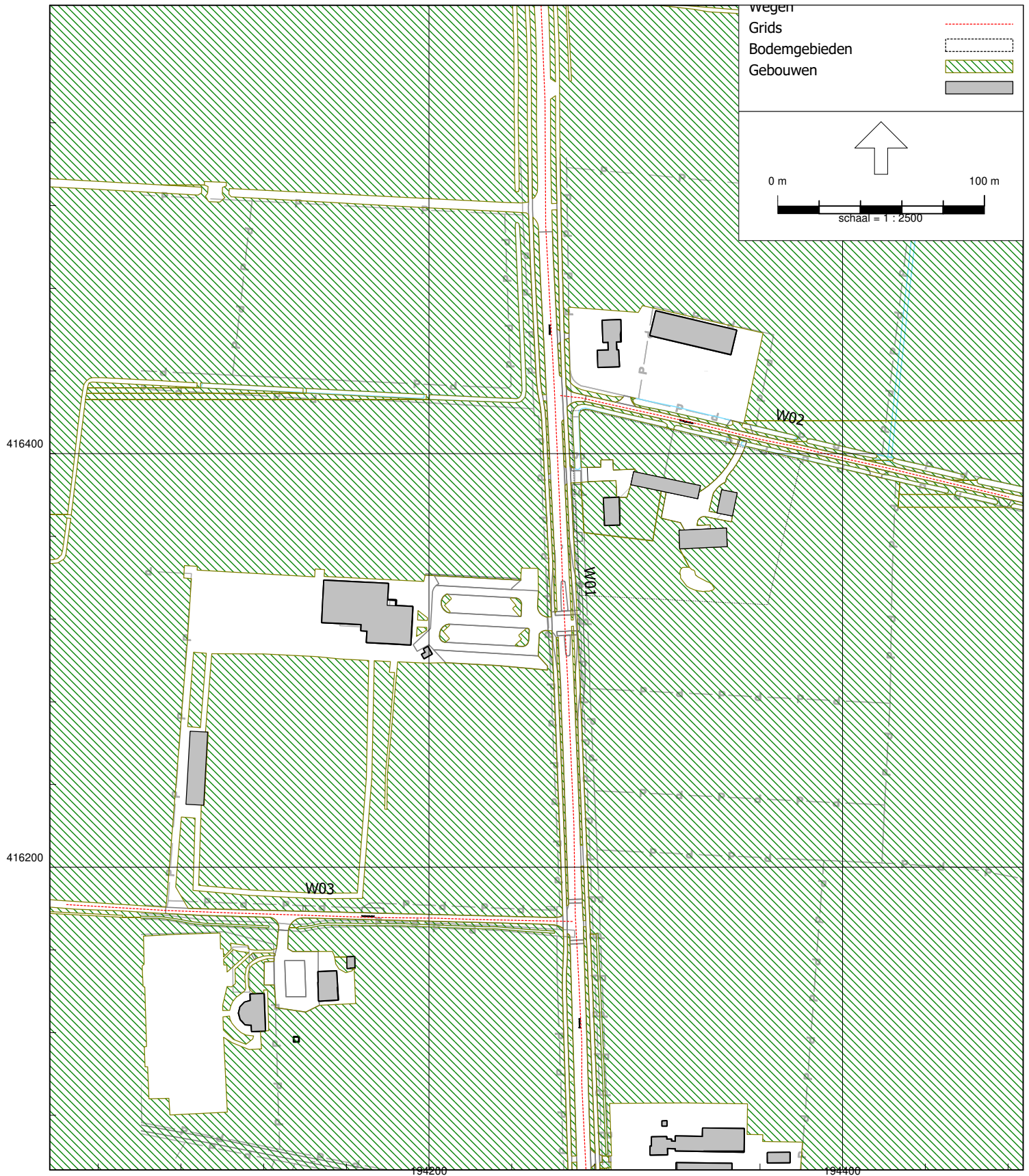
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6822 - eerste model v2], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht wegen

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))
W01	Zwarteweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--
W02	Koningsvennen	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--
W03	Verloren Land	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--	--

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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
W03	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	--	5761.00	6.50	3.20	1.20	--	--	--	--	--	92.40
W02	60	--	72.00	6.50	3.20	1.20	--	--	--	--	--	92.00
W03	60	--	435.00	6.50	3.30	1.20	--	--	--	--	--	97.40

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	95.20	89.50	--	5.40	3.00	6.70	--	2.20	1.90	3.80	--	--	--	--
W02	94.80	88.50	--	5.40	2.80	6.60	--	2.70	2.40	4.90	--	--	--	--
W03	98.40	96.40	--	2.20	1.20	2.80	--	0.40	0.40	0.80	--	--	--	--

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
W01	--	346.01	175.50	61.87	--	20.22	5.53	4.63	--	8.24	3.50
W02	--	4.31	2.18	0.76	--	0.25	0.06	0.06	--	0.13	0.06
W03	--	27.54	14.13	5.03	--	0.62	0.17	0.15	--	0.11	0.06

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	2.63	--	81.26	89.57	95.66	101.30	107.55	104.01	97.22	87.20
W02	0.04	--	62.43	70.70	76.83	82.46	88.58	85.04	78.25	68.30
W03	0.04	--	68.46	76.54	82.06	88.81	96.00	92.40	85.58	74.90

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	77.60	85.65	91.51	97.79	104.36	100.77	93.96	83.64	74.74	83.03
W02	58.76	66.74	72.64	78.95	85.38	81.78	74.97	64.70	56.07	64.27
W03	65.26	73.16	78.47	85.70	93.02	89.40	82.56	71.74	61.50	69.63

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	89.30	94.69	100.43	96.91	90.14	80.43	--	--	--	--
W02	70.58	76.00	81.52	77.99	71.22	61.61	--	--	--	--
W03	75.32	81.77	88.74	85.15	78.33	67.81	--	--	--	--

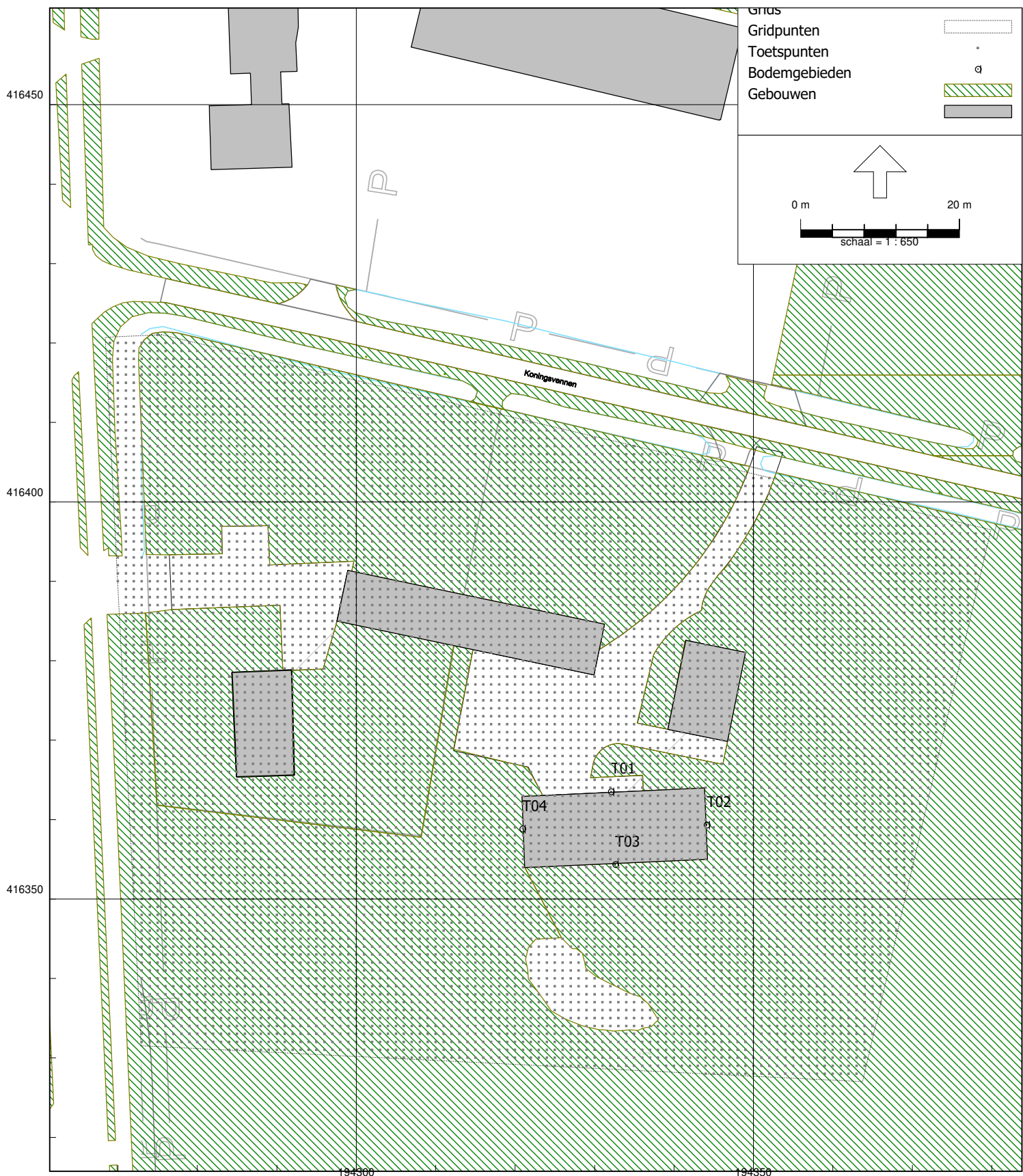
3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--
W02	--	--	--	--
W03	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6822 - eerste model v2] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en grid

3962ao6822 v2

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult

Model: eerste model v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Noordgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T02	Oostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T03	Zuidgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T04	Westgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

Model: eerste model v2

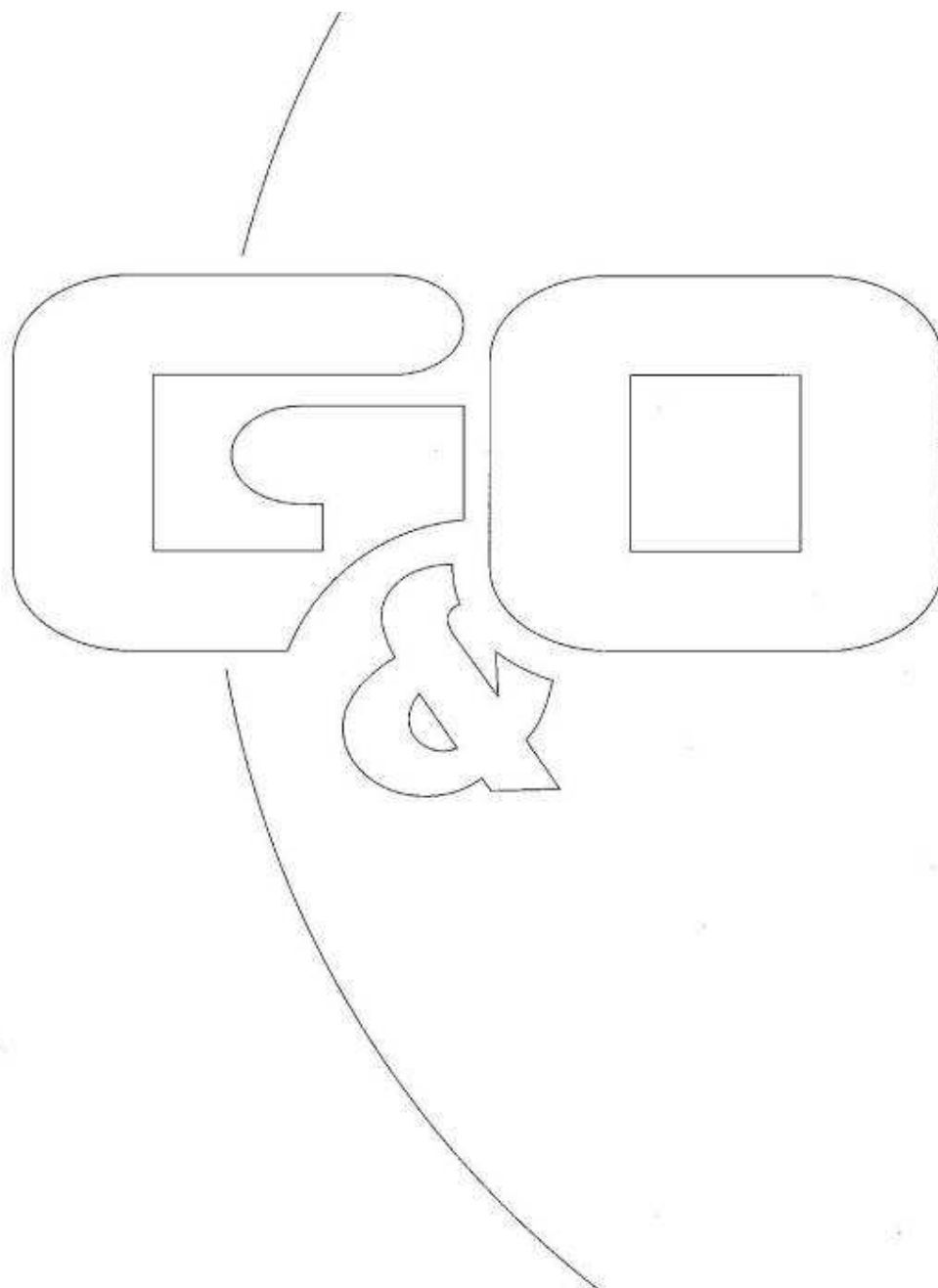
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01		1.50	0.00	1	1

Bijlage 3

Resultaten



3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Zwarteweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwarteweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	46	42	39	47
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	48	45	41	49
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	19	15	12	20
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	29	25	21	30
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	47	44	40	48
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	48	45	41	50
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	50	47	43	52
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	52	49	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Zwarteweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwarteweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	41	37	34	42
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	43	40	36	44
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	14	10	7	15
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	24	20	16	25
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	42	39	35	43
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	43	40	36	45
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	45	42	38	47
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	47	44	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Verloren Land

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verloren Land
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	24	21	16	25
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	21	18	14	22
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	0	-3	-7	1
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	11	8	4	12
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	27	24	20	28
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	28	25	21	29
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	28	25	21	30
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	28	25	21	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Verloren Land

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verloren Land
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	19	16	11	20
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	16	13	8	17
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	-5	-8	-12	-4
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	6	3	-1	7
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	22	19	15	23
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	23	20	16	24
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	23	20	16	25
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	23	20	16	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Koningsvennen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koningsvennen
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	31	28	24	33
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	34	31	27	36
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	29	26	22	31
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	32	28	25	33
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	3	-1	-4	4
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	2	-1	-5	4
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	17	14	10	19
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	26	23	19	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

G&O Consult
Resultaten Koningsvennen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koningsvennen
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	26	23	19	28
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	29	26	22	31
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	24	21	17	26
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	27	23	20	28
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	-2	-6	-9	-1
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	-3	-6	-10	-1
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	12	9	5	14
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	21	18	14	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3962ao6822 v2
Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek

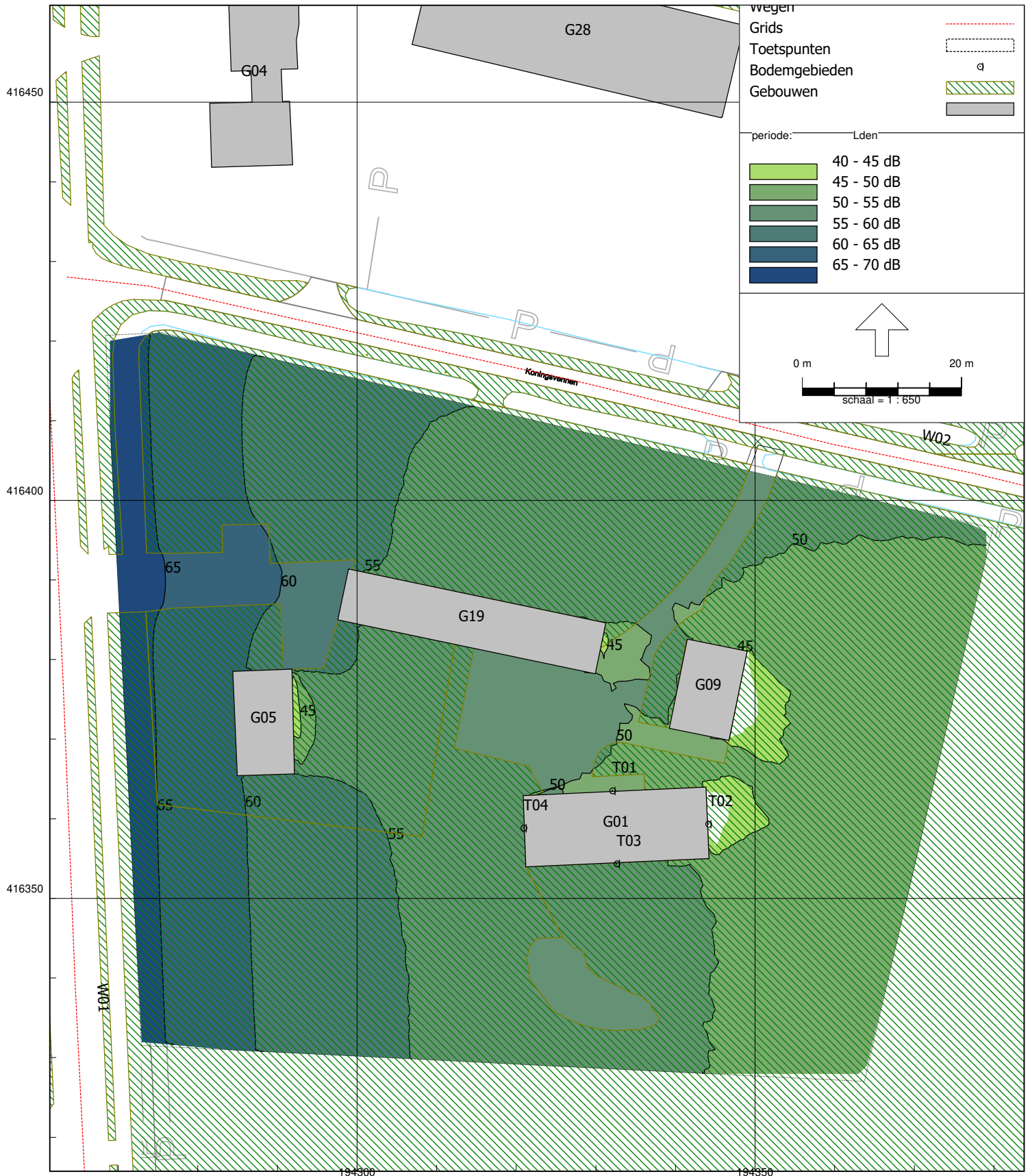
G&O Consult
Resultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model v2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	194332.06	416363.54	1.50	46	43	39	47
T01_B	Noordgevel	194332.06	416363.54	4.50	48	45	41	49
T02_A	Oostgevel	194344.12	416359.35	1.50	30	26	23	31
T02_B	Oostgevel	194344.12	416359.35	4.50	33	30	26	35
T03_A	Zuidgevel	194332.61	416354.38	1.50	47	44	40	48
T03_B	Zuidgevel	194332.61	416354.38	4.50	48	45	41	50
T04_A	Westgevel	194320.92	416358.86	1.50	50	47	43	52
T04_B	Westgevel	194320.92	416358.86	4.50	52	49	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Zwarteweg 50 te Milsbeek



RMG-2012, wegverkeer, [versie van 3962ao6822 - eerste model v2], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.1 Overzicht contouren