

BESTEMMINGSPAN

Buitengebied Oss - 2020

Besluit hogere waarden Mergental 1, Herpen



Besluit Hogere waarden Mergental 1

Onderwerp

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de A50 voor het splitsen van de woning aan Mergental 1 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummers 285 en 286.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Buitengebied Oss - 2019'. Dit plan laat onder andere het splitsen van de woning aan Mergental 1 in Herpen toe. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummers 285 en 286.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaaï vanwege de A50 hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 53 dB.

Om het splitsen van de woning mogelijk te maken is een hogere waarde van 53 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van 8 november tot en met 19 december 2018 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Er zijn geen reacties ingekomen.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. De A50 is namelijk een belangrijke doorgaande weg.

Het toepassen van een dubbellaags ZOAB op de A50 levert onvoldoende reductie van de geluidsbelasting. Hiermee kan ter hoogte van de woning aan Mergental 1 in Herpen niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast heeft initiatiefnemer nauwelijks tot geen invloed op de maatregelen van Rijkswegen.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaaï te beperken:

- door afschermende maatregelen langs de weg (bijvoorbeeld een geluidswal) of
- door de afstand tussen de weg en de woning te vergroten of
- door bouwkundige maatregelen aan de woning.

Dit soort maatregelen heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige, landschappelijke en/of financiële bezwaren.

Besluit

Gelet op:

de Wet geluidhinder

het Besluit geluidhinder

het onderzoek 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het splitsen van een woning aan Mergental 1 te Herpen' van 10 augustus 2016 met nummer 3255ao0816 v2 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

een waarde van 53 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege A50 voor het splitsen van de woning aan Mergental 1 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummers 285 en 286.

Oss, 10 maart 2020

Burgemeester en wethouders van Oss.

De secretaris,

De burgemeester,

Drs. H. Mensink

Drs. W.J.L. Buijs-Glaudemans

Bijlage:

akoestisch onderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het splitsen van een woning aan

MERGENTAL 1 TE HERPEN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor het splitsen van een woning aan Mergental 1 te Herpen.

Rapportnummer: 3255ao0816 v2
Status: definitief
Datum: 10 augustus 2016

Opdrachtgever

Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding B.V.
De heer W. Princen
De Hammen 40
5371 MK Ravenstein
0486 - 41 28 29

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©AUGUSTUS 2016

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	6
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN	7
2.1	Gegevens wegverkeer	7
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	9
3.1	Modellering	9
3.2	Algemeen	9
3.3	Rekenparameters	9
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Geluidzones	10
4.3	Artikel 110g	10
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	11
4.5	Maximale geluidbelasting	11
4.6	Gemeentelijk beleid	12
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	13
5.1	Resultaten	13
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	14
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	17
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen beleid oss	17
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	18
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening	19
Bijlage 1: Invoer rekenmodel		
Bijlage 2: Resultaten rekenmodel		
Bijlage 3: Maatregelenonderzoek groot scherm		
Bijlage 4: Maatregelenonderzoek muur		

SAMENVATTING

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding B.V. is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het splitsen van een woning ter hoogte van Mergental 1 te Herpen, gemeente Oss.

Voor de te splitsen woning is reeds de bestemming wonen van toepassing en fysiek is deze reeds opgedeeld waardoor het aantal op die locatie reeds geregistreerde bewoners ongewijzigd blijft. Daarnaast gaat het om een cultuurhistorisch waardevol object. De te splitsen woning is gelegen binnen de geluidzone van een deel van de Berghemseweg en de A50.

Op basis van het door de gemeente Oss beschikbaar gestelde rekenmodel en de uit het landelijk geluidregister voor rijkswegen verkregen verkeersintensiteiten is de gevelbelasting berekend.

Het geluidniveau op de gevels voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt zonder maatregelen ten hoogste 57 dB exclusief Art 110g van de Wet geluidhinder. Standaard geldt voor het realiseren van een nieuwe woning in het buitengebied een maximale ontheffingswaarde van 53 dB op basis van artikel 83 lid 1 van de Wet geluidhinder. Voor de maximale ontheffingswaarde wordt in onderhavige situatie uitgegaan van 58 dB op basis van artikel 83 lid 7. De splitsing kan gezien worden als een nieuw te bouwen woning ter hoogte van een deel van een bestaande woning. Daar komt bij dat dit geen ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige structuur tot gevolg heeft en er geen wezenlijke toename is van het aantal geluidgehinderden voor ten hoogste 100 woningen.

De geluidbelasting inclusief artikel 110 g bedraagt ten hoogste 53 dB. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden.

Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen ondervinden overwegend bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard.

Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen daar waar het gaat om nieuwbouw. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering $G_{A;k}$ ten minste 20 dB bedraagt ten opzichte van de vast te stellen hogere waarde.

Vooralsnog worden geen bouwkundige aanpassingen voorzien waardoor geen sprake is van nieuw bouw. In onderhavige situatie gaat het derhalve om bestaande bouw. Hierop is conform het bouwbesluit het van rechts verkregen niveau van toepassing, waardoor geen aanvullende voorziening benodigd zijn en de wetgever heeft gemeend dat onder deze omstandigheden reeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daar komt bij dat op basis van artikel 122 van de Woningwet geen verdergaande eisen gesteld kunnen worden in het bouwbesluit zijn opgenomen. Hierom kan ervan worden uitgegaan dat met een gevelbelasting van 57 dB en een standaard gevelwering van 20 dB een binnen-geluidniveau resteert van 37 dB en gezien wordt als een goed woon- en leefklimaat bij bestaande bouw.

Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Ter hoogte van de te splitsen woning varieert de milieukwaliteit van “Matig” ter hoogte van de zijgevels tot “Redelijk” ter hoogte van de achtergevel. Ter hoogte van de achtergevel zullen echter geen personen gedurende langere tijd verblijven gelet op Figuur 2. Om die reden kan ten noorden evenwijdig aan de kadastrale grens met de bestaande woning een muur op worden gericht met een hoogte van 2 meter en een lengte

van 6 meter om aldaar een ruimte voor een terras te creëren alwaar een “Redelijke” milieukwaliteit heerst. De gemeente heeft hierin een beleidsvrijheid en kan motiveren dat volstaan kan worden met een “Matige” milieukwaliteit voor het aspect geluid om het gebied open te houden en geen muur/scherm toe te staan.

Verondersteld kan worden dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

Figuur 1

Luchtfoto plangebied

Bron: BAG-Viewer



In rood is de bestaande woning gemarkeerd welk in de vigerende situatie geheel de bestemming wonen heeft. In het achterste deel van deze woning vanaf de A50 gezien en gemarkeerd met een pijl is de nieuwe woonbestemming voorzien. Voor de realisatie zijn geen bouwkundige ingrepen benodigd.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen de woning aan Mergental 1 te Herpen te splitsen en de hiervoor benodigde herziening van het bestemmingsplan.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de te splitsen woning is, zodat gezien 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 woningen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Berghemseweg (deels) en de A50.

Figuur 2

Foto achter aanzicht te splitsen woning



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de A50 zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat (11 april 2016). De verkeersgegevens voor de A50 zijn aangegeven voor de referentie situatie waarop conform artikel 11 van de Wet milieubeheer de Geluidproductieplafonds (GPP) zijn gebaseerd. Een GPP geeft de toegestane geluidsproductie vanwege een weg of snelweg aan. De wettelijke basis, "Besluit tot inwerkingtreding van de invoering geluidproductieplafonds", is op 1 juli 2012 in werking getreden. Voor het vaststellen van de GPP's is als volgt te werk gegaan: aan de hand van gegevens uit het referentiejaar zijn berekeningen uitgevoerd om de geluidsproductie te bepalen. Om ruimte te bieden aan toekomstige ontwikkelingen, zoals een toename van het verkeer, het aanpassen van de snelheid of het herdimensioneren van de weg, heeft de wetgever ruimte gecreëerd. De ruimte die geboden is, betreft een verhoging van de geluidsproductie met 1,5 dB. Concluderend kan gesteld worden dat een GPP bestaat uit de geluidsproductie van het referentiejaar, verhoogd met 1,5 dB voor toekomstige ontwikkelingen op de weg.

De referentiesituatie (afkomstig uit het geluidsregister) voorziet in dit geval een regiem met een maximale rijsnelheid van 120 km/uur voor lichte motorvoertuigen. Volgens de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer opgesteld in opdracht van Rijkswaterstaat wordt hierbij rekenkundig uitgegaan van de in onderstaande tabel opgenomen rijsnelheden.

Tabel 2.1

Bron: Rijkswaterstaat

auto(snel)wegen met maximum snelheid van	130 km/u	120 km/u	100 km/u	80 km/u
lichte motorvoertuigen	121 km/u	115 km/u	100 km/u	80 km/u
middelzware motorvoertuigen	100 km/u	100 km/u	90 km/u	80 km/u
zware motorvoertuigen	90 km/u	90 km/u	85 km/u	75 km/u

Recentelijk, te weten 1 augustus 2012, is de maximumsnelheid voor het wegvak ter plaatse van het plangebied verhoogd tot 130 kilometer per uur. Deze verhoging van de maximumsnelheid heeft plaatsgevonden na de inwerkingtreding van de Geluidproductieplafonds. Dit betekent dat de verhoging van de snelheid, conform het wettelijke kader zoals dat hiervoor is geschetst, moet vallen binnen het GPP dat geldt voor de A50, zijnde de geluidsproductie uit het referentiejaar verhoogd met 1,5 dB. De snelheidsverhoging geeft een toename van de geluidsbelasting van minder dan 1dB (aangegeven door bevoegd gezag), waarmee deze past binnen het GPP. Verder geldt dat, wanneer de GPP in de

toekomst (voor 2026) alsnog overschreden wordt, de verantwoordelijkheid bij de wegbeheerder ligt om maatregelen te nemen om de geluidsbelasting af te laten nemen. Ondanks dat gerekend is met een snelheid van 115 kilometer per uur, is de verhoging van de snelheid tot 130 kilometer per uur meegenomen in het rekenmodel.

Voor de maximale rijsnelheid op de A50 is uit gegaan van 115, 100 en 90 km/uur voor respectievelijk de lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. ZOAB. Deze gegevens zijn rechtstreeks afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat.

Voor het gehele oppervlak van de A50 (bermen en wegdek) is een bodemfactor van 0,2 ingevoerd. Voor het overige gebied is van een absorberende bodem (factor 1,0) uitgegaan.

Voor de Berghemseweg is uitgegaan van het rekenmodel van de gemeente Oss voor het jaar 2020. De verkeersintensiteiten zijn met 1,5% per jaar opgehoogd om de intensiteiten voor maatgevende jaar 2026 te verkrijgen. De rijsnelheid bedraagt 60 km/uur en de wegverharding betreft een referentiewegdek.

Daar waar gebouwen niet in het rekenmodel aanwezig waren zijn deze overgenomen uit de basis administratie gebouwen (BAG).

Voor de intensiteiten wordt verwezen naar Bijlage 1 van deze rapportage.

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.3.11 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.

3.2 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 of 0,2) aangehouden. Voor het talud van de Berghemseweg over de A50 is naast hoogtelijnen (van 0-7 meter) (item id 01 t/m 06) gebruik gemaakt van een scherm (van 0-7 meter) (item id 11 t/m 14) voor het verkrijgen van juiste rekenresultaten. De te splitsen woning betreft een bouwlaag met een kap. Hierbij is de geluidsbelasting op een hoogte van 1,5 en 4,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 of 0,2 (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	

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 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 omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 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 in 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

4.3 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.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting van het wegdeel alwaar een maximale rijsnelheid van 80 km/uur van toepassing is bedraagt 57 dB. Alhier wordt een correctie van 4 dB toegepast.

4.4 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. |

4.5 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 ver-

lenen 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.

4.6

GEMEENTELIJK BELEID

Door de gemeente Oss is een beleidsnotitie opgesteld “Geluidskwaliteit in de Leefomgeving”. De gemeente heeft hierin gebiedstyperingen opgenomen en hieraan ambitiewaarden en grenswaarden opgenomen. Het gebied waarin de voorgenomen ontwikkeling is gelegen wordt getypeerd als een Landelijk gebied met een hoge geluidsdruk.

Door het college kan hier een hogere grenswaarde worden toegestaan om het gebied niet “op slot” te zetten.

De ambitiewaarde is hierbij gesteld op 48 dB. Standaard geldt in het gemeentelijk beleid voor het realiseren van een nieuwe woning langs een bestaande weg een maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Bij vervangende nieuwbouw langs een bestaande weg of autosnelweg geldt een maximale ontheffingswaarde van respectievelijk 58 en 63 dB. De splitsing kan gezien bestemmingsplantechnisch als een nieuwe situatie worden gezien ter hoogte van een bestaande weg. Waardoor de maximale ontheffingswaarde van 58 of 63 dB kan worden aangehouden. Het bevoegd gezag is voor onderhavige situatie van mening dat dien gezien moet worden als een nieuwe situatie in het buitengebied waarop een maximale ontheffingswaarde van 53 dB van toepassing is.

Gesteld wordt dat ontwikkelingen ook in deze gebieden wenselijk zijn en dat de cultuurhistorische waarde behouden blijft in deze gebieden. Wel worden extra voorwaarden gesteld om de leefkwaliteit in deze gebieden te beschermen.

Onderzocht dient te worden of maatregelen worden getroffen zoals bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen.

Wel dient er aan de Wettelijke ontheffingscriteria te worden voldaan. Hierbij dient afgewogen te worden of de mogelijke maatregelen bezwaren ondervinden van doelmatigheid, landschappelijk, verkeers- of vervoerskundige of financiële aard.

De gemeente Oss kiest er verder voor om de aanvraag te toetsen aan eigen aanvullende criteria. Zoals de situering van de woning, verblijfsruimten en buitenruimte.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van de A50 is weergegeven in tabel 5.1. De geluidbelasting ten gevolge van de Berghemseweg is weergegeven in tabel 5.2. De cumulatieve geluidbelasting is in tabel 5.3 weergegeven. Dit zowel met als zonder correcties voor artikel 110 g.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2026

Ten gevolge van de A50

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110g Wgh	Correctie art 110g Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110g Wgh
	m	dB		dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>				48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>				53
01 Noord	1,5	52	2	50
	4,5	56	3	53
02 West	1,5	39	2	37
	4,5	48	2	46
03 Zuid	1,5	55	2	53
	4,5	57	4	53

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2026

Ten gevolge van de Berghemseweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110g Wgh	Correctie art 110g Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110g Wgh
	m	dB	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>				48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>				53
01 Noord	1,5	34	5	29
	4,5	35	5	30
02 West	1,5	48	5	43
	4,5	50	5	45
03 Zuid	1,5	51	5	46
	4,5	53	5	48

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2026

Cumulatief ten gevolge van de A50 en de Berghemseweg,

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
	m	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>		<i>Nvt</i>
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>		<i>Nvt</i>
01 Noord	1,5	52
	4,5	56
02 West	1,5	49
	4,5	52
03 Zuid	1,5	57
	4,5	59

5.2

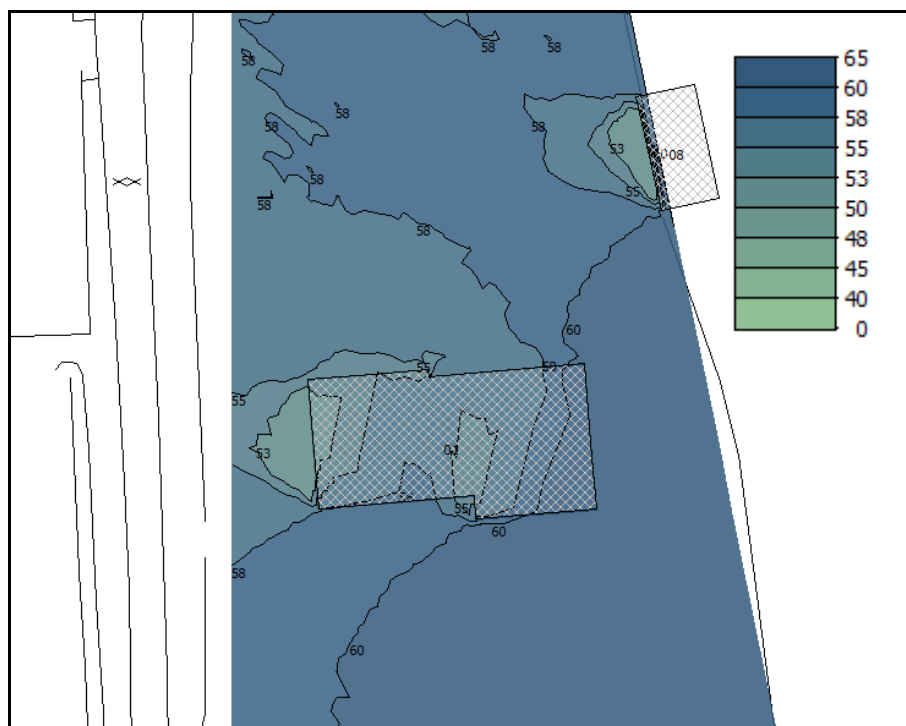
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

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.

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

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit
L_{DEN}

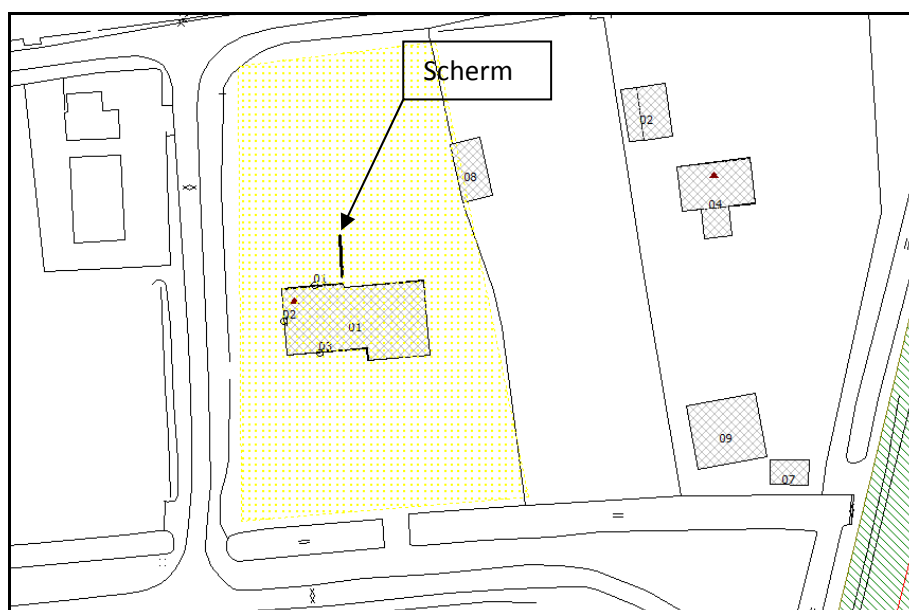
Gecumuleerde L _{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit ter hoogte van de te splitsen woning varieert van “Matig” ter hoogte van de zijgevels tot “Redelijk” ter hoogte van de achtergevel. Ter hoogte van de achtergevel zullen echter geen personen gedurende langere tijd verblijven. Om die reden kan ten noorden een muur op worden gericht met een hoogte van 2 meter en een lengte van 6 meter om aldaar een ruimte voor een terras te creëren alwaar een “Redelijke” milieukwaliteit heerst, zie ook bijlage 4.

Figuur 4

Positie scherm tbv geluidluwe
plek

Bron: Geomilieu

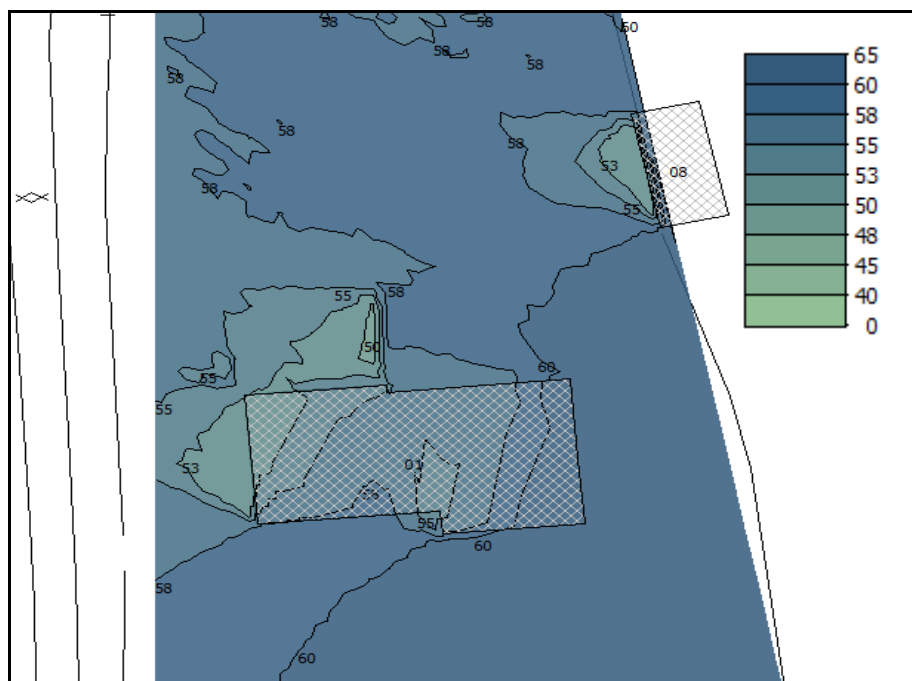


De gemeente heeft hierin een beleidsvrijheid en kan motiveren dat volstaan kan worden met een “Matige” milieukwaliteit voor het aspect geluid om het gebied open te houden en geen muur/scherm toe te staan te meer. In paragraaf 6.1 zal hier nader op in worden gegaan. Het effect hiervan is weergegeven in Figuur 5. Op de volgende pagina.

Figuur 5

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

Bron: Geomilieu



6.1 **BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN BELEID OSS**

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding B.V. is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het splitsen van een woning ter hoogte van Mergental 1 te Herpen, gemeente Oss.

De te splitsen woning is op basis van de Wet geluidhinder gelegen binnen de zone van de A50 en de Berghemseweg. Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Ter plaatse van de te ontwikkelen woning voldoet de geluidbelasting (inclusief artikel 110g) ten gevolge van de Berghemseweg aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de A50 voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt 53 dB (incl. art. 110g). De maximale ontheffingswaarde welke voor dit gebied is vastgesteld wordt hierbij niet overschreden. Hiervoor is een hogere waarde benodigd.

De hoogste cumulatieve geluidbelasting exclusief artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt 59 dB.

Overweging maatregelen nav Beleid Oss

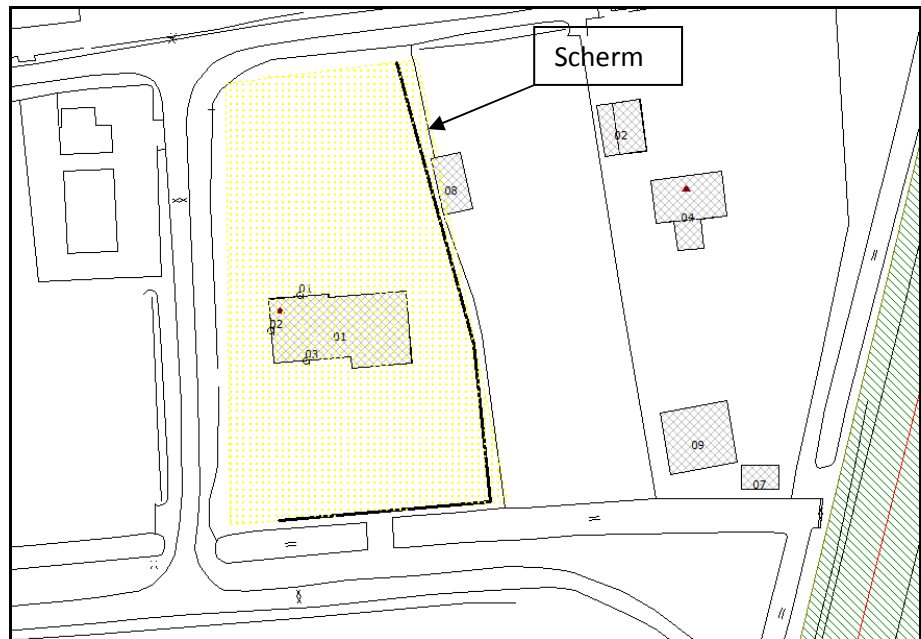
Op de A50 zou een dubbellaags ZOAB toegepast kunnen worden. De reductie zal echter geen 7 dB bedragen (57-48 +2) waardoor ter hoogte van woning niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Daarnaast heeft de initiatiefnemer nauwelijks tot geen invloed op de maatregelen en verkeersstromen op Rijkswegen.

Indien een scherm met een hoogte van 7 meter wordt aangelegd over een lengte van 100 meter ter hoogte van de oostelijke en zuidelijke perceelsgrens kan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) worden voldaan (zie ook bijlage 3). De kosten van een dergelijk scherm bedragen circa € 140.000. De kosten voor een dergelijke wal of scherm staan niet in verhouding tot de splitsing van de bestaande woning. Daarnaast zal een scherm of wal van 7 meter hoogte het open karakter van het landelijk gebied verstoren.

Figuur 5

Positie geluidscherm

Bron: Geomilieu



De onderzochte afschermende maatregelen zijn onvoldoende doelmatig en ondervinden bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Ontheffingscriteria gemeente Oss

Met betrekking tot de ontheffingscriteria kan verder worden vermeld dat woningen een open ruimte tussen bestaande bebouwing opvullen maar ook dat hierbij sprake is van een positieve verandering. Elke woning heeft minimaal een geluidsluw geveldeel. De geluidbelasting op de achtergevel ligt lager dan 48 dB waarmee een geluidluwe gevel aanwezig is.

Aan het criterium voor een geluidsluwe buitenruimte welke 5 dB hoger ligt dan een geluidluwe zijde kan eveneens worden voldaan gelet op Figuur 3. Hierdoor kan een scherm conform Figuur 4 en 5 reeds achterwege blijven.

Het betreft hier bestaande bouw waarbij op basis van de historie en het gestelde in het Bouwbesluit sprake is van een vrij woningindeling conform de vigerende wet- en regelgeving. Deze indeling blijft onveranderd.

6.2

BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen daar waar het gaat om nieuwbouw. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering $G_{A;k}$ bij nieuw bouw ten minste 20 dB bedraagt ten opzichte van de vast te stellen hogere waarde.

Vooralsnog worden geen bouwkundige aanpassingen voorzien waardoor voor onderhavige situatie geen sprake is van nieuw bouw. In onderhavige situatie gaat het derhalve om bestaande bouw. Hierop is conform het bouwbesluit het van rechtsens verkregen niveau van toepassing, waardoor geen aanvullende voorziening benodigd zijn en de wetgever heeft gemeend dat onder deze omstandigheden reeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Daar komt bij dat op basis van artikel 122 van de Woningwet geen verdergaande eisen gesteld kunnen worden dan in het bouwbesluit zijn opgenomen. Hier-

om kan ervan worden uitgegaan dat met een gevelbelasting van 57 dB en een standaard gevelwering van 20 dB een binnengeluidniveau resteert van 37 dB en gezien wordt als een goed woon- en leefklimaat bij bestaande bouw.

Door Rijkswaterstaat wordt bij saneringsprojecten uitgegaan van een binnengeluidniveau van 41 dB. Op basis van dit gegeven kan eveneens worden verondersteld dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor onderhavige situatie. Hieruit blijkt eveneens dat ter hoogte van de te splitsen woning geen voorziening benodigd zijn en dat er geen aanleiding bestaat voor Rijkswaterstaat dit woning deel te saneren.

6.3

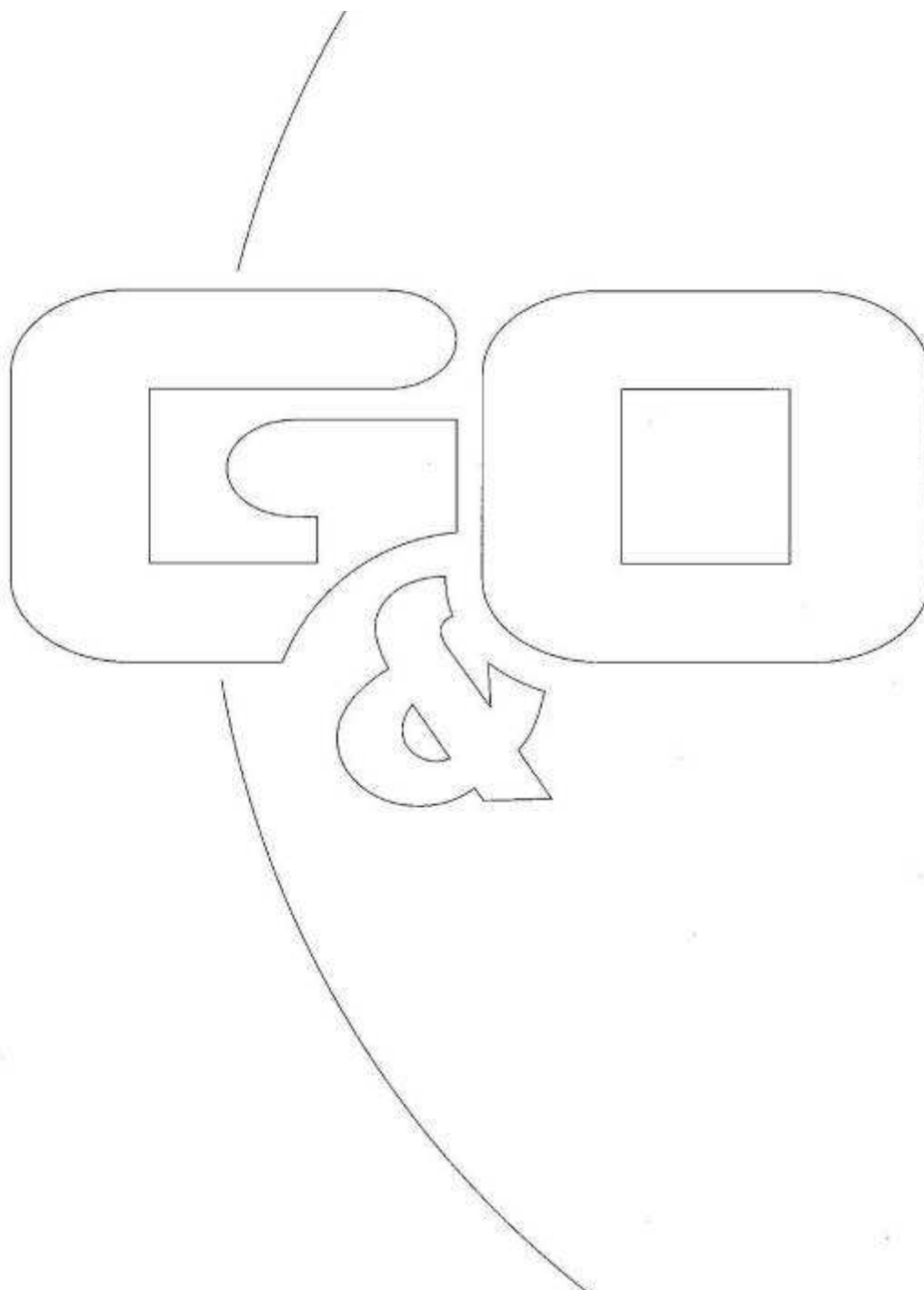
BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

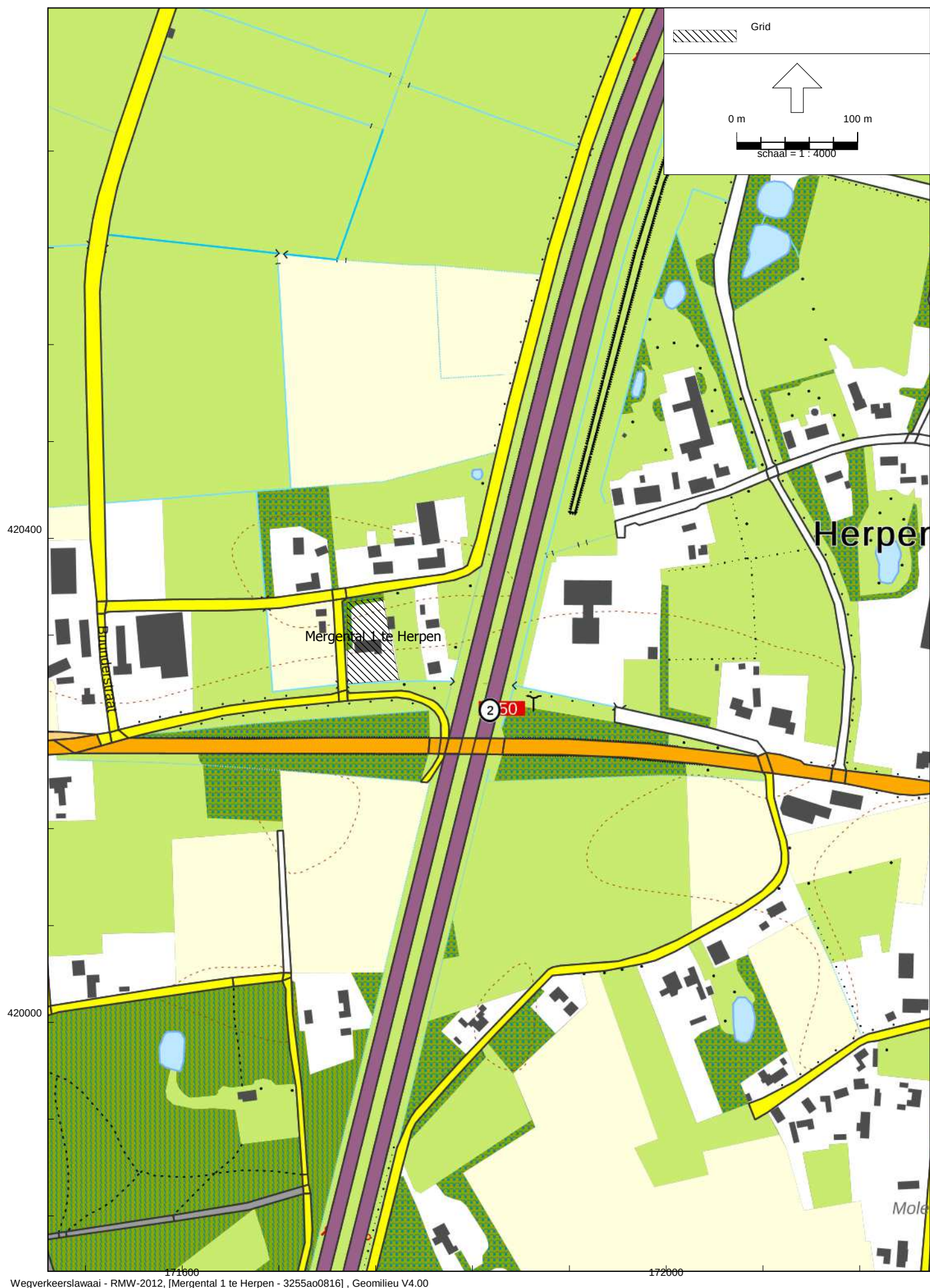
Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf op het terras kan verondersteld worden dat ter hoogte van de te ontwikkelen woning een “Matige” tot “Redelijke” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid. Binnen het perceel is verder voldoende ruimte om een of meerder geluidluwere plekken te creëren.

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

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



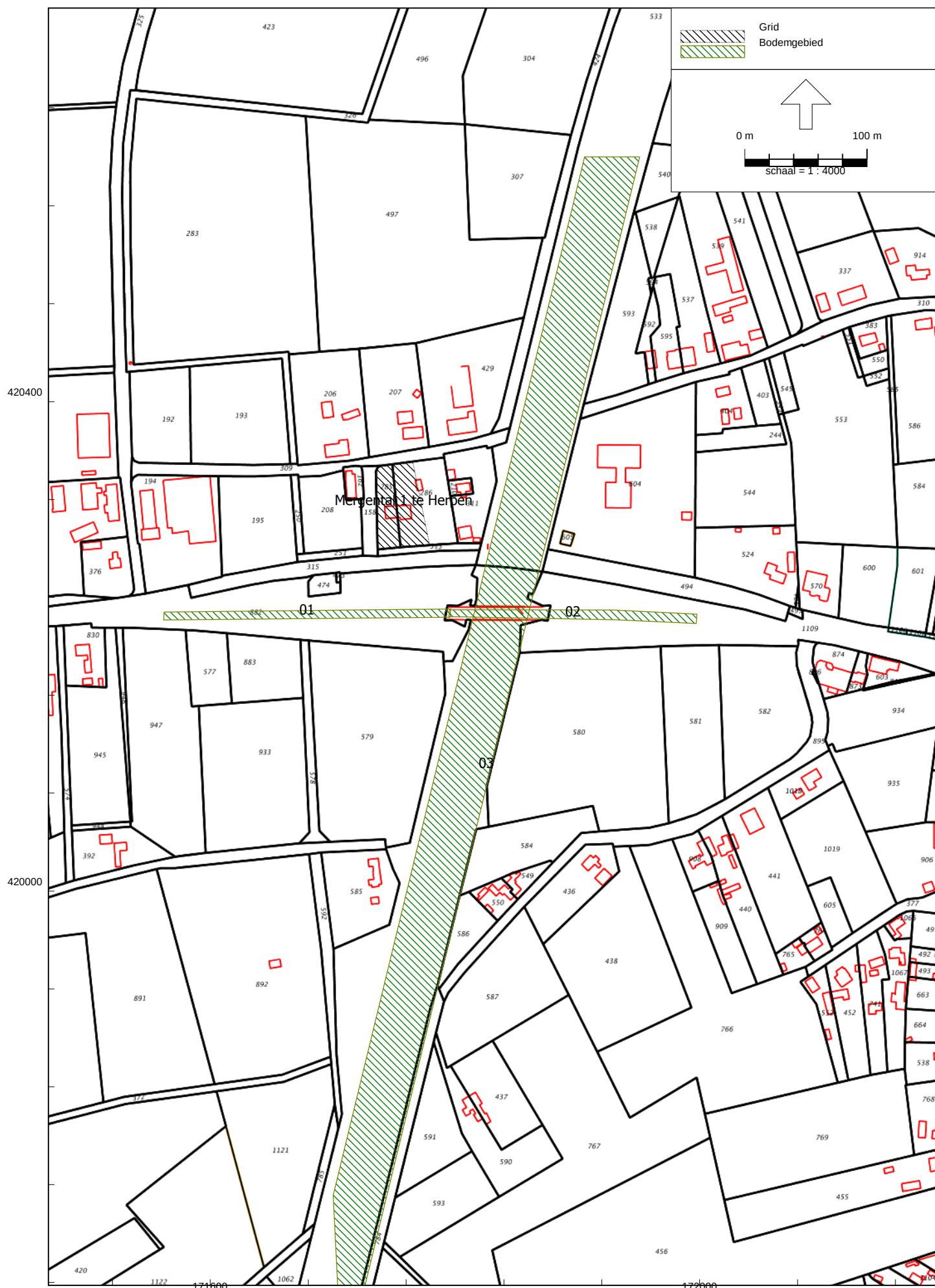


Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3255ao0816

Model eigenschap

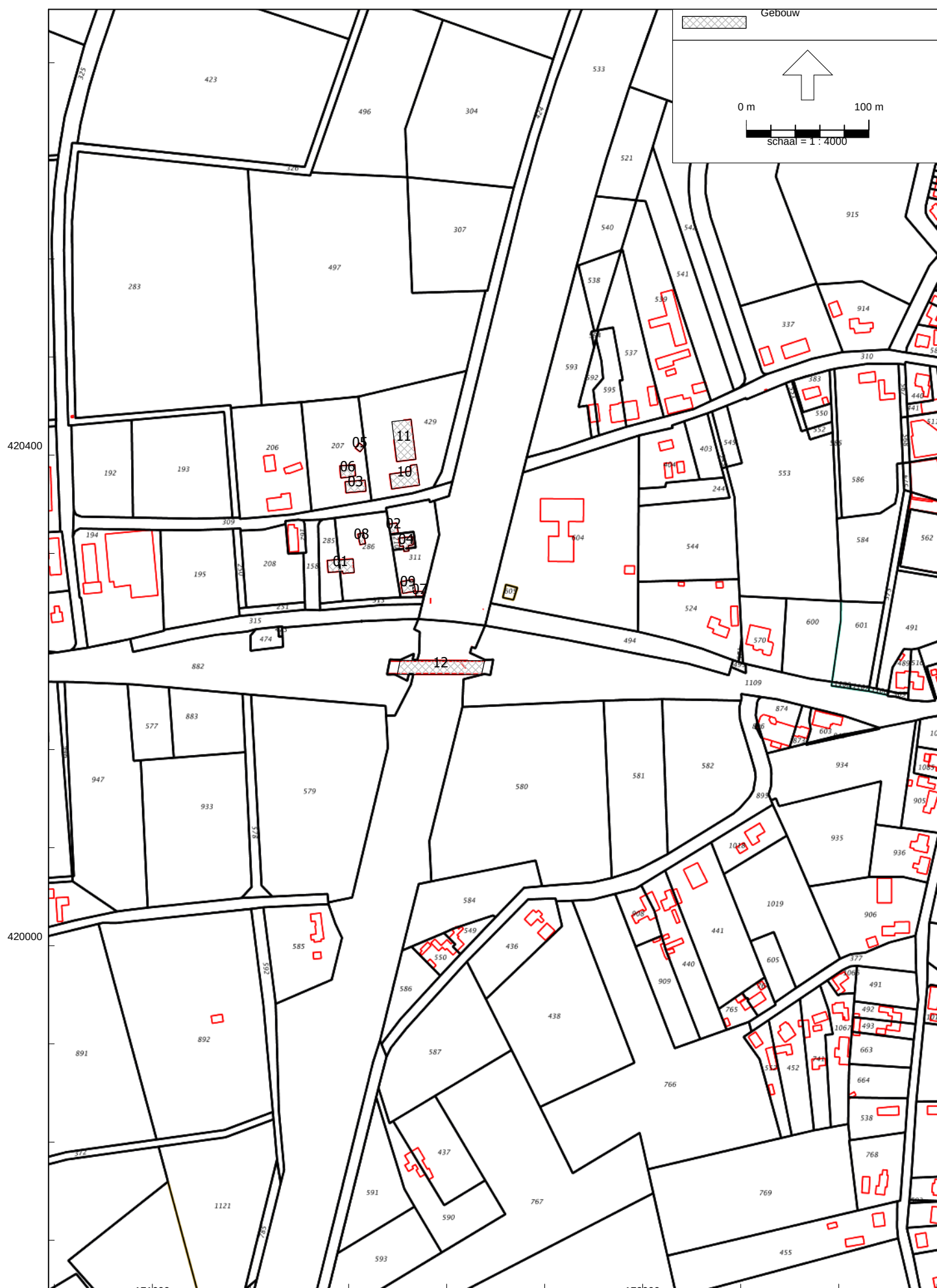
Omschrijving	3255ao0816
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Bas op 28-1-2013
Laatst ingezien door	Jeroen op 10-8-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.12
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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



Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Wegen	0,00
02	Wegen	0,00
03	A50	0,20





3255ao0816

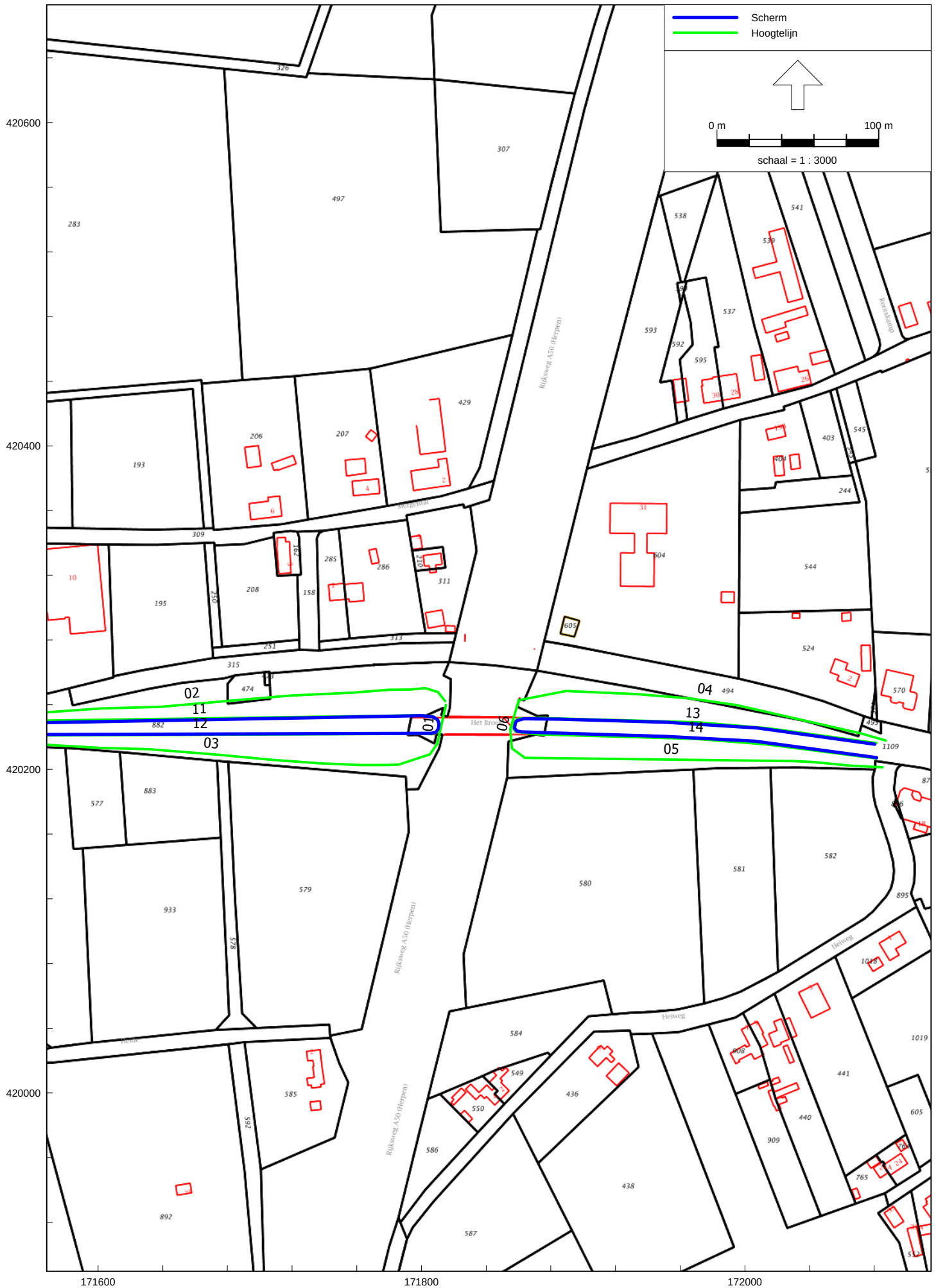
G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0828100001459221	6,18	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0828100001459526	4,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	31809	7,93	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0828100001476922	6,23	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0828100001483696	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0828100001485873	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0828100001488955	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0828100001496780	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0828100001497194	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	31815	7,41	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	31816	4,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	viaduct	1,50	6,54	Relatief aan onderliggend item		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Wegverkeer Mergental 1 te Herpen.



Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
01	Talud	--
02	Talud	0,00
03	Talud	0,00
04	Talud	0,00
05	Talud	0,00
06	Talud	--

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	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
11	Schermtalud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Schermtalud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Schermtalud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Schermtalud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

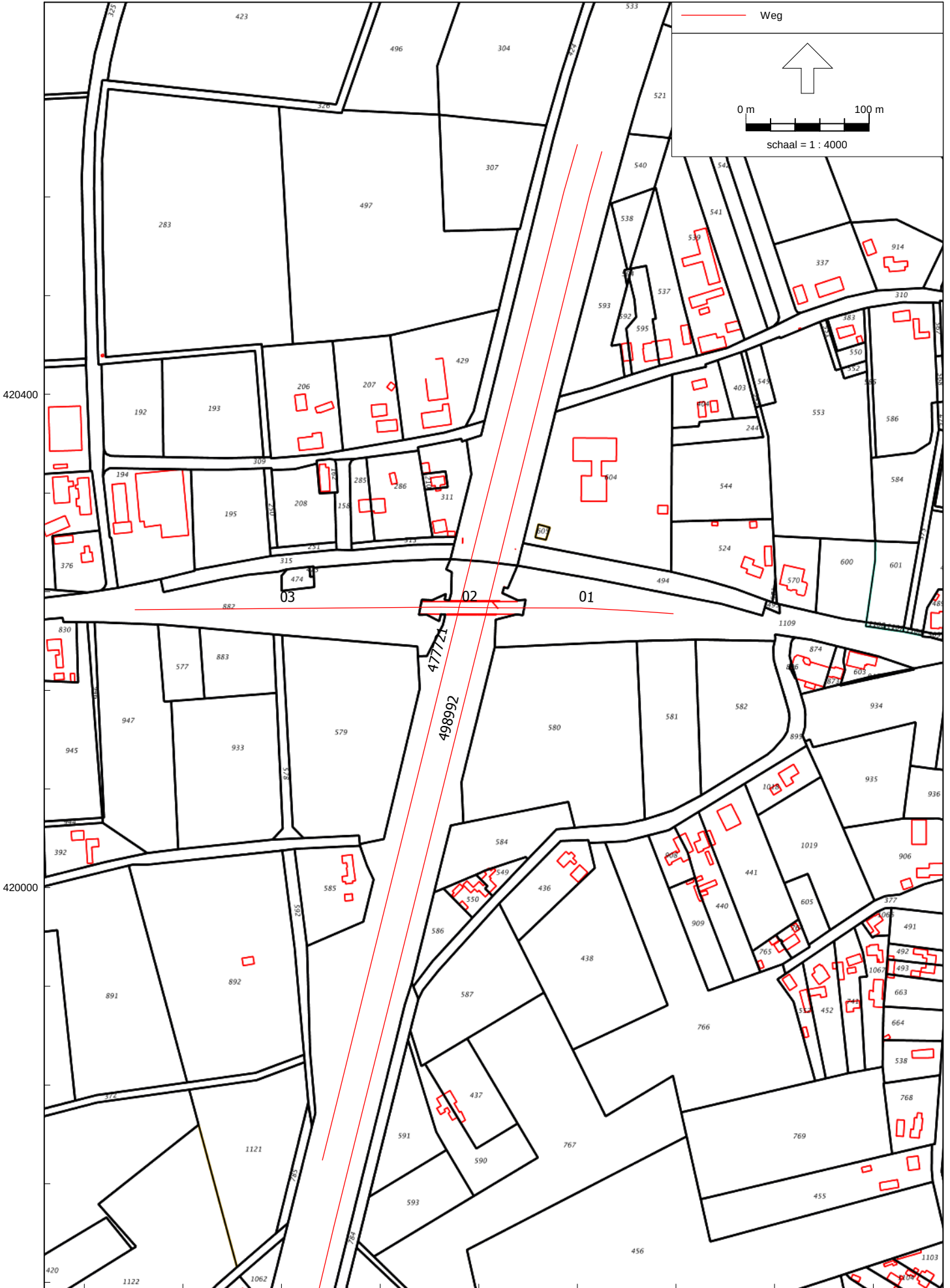
3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80



3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 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))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Berghemseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60
02	Berghemseweg	0,00	8,04	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60
03	Berghemseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60
477721	A50	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--
498992	A50	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	60	60	60	60	60	60	60	60	5179,00	6,68	3,52	0,71	--	--	--	--	--	91,65	95,77	93,17
02	60	60	60	60	60	60	60	60	5179,00	6,68	3,52	0,71	--	--	--	--	--	91,65	95,77	93,17
03	60	60	60	60	60	60	60	60	5208,00	6,69	3,52	0,71	--	--	--	--	--	91,25	95,47	92,78
477721	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,84	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42
498992	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,92	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
01	--	5,84	3,79	3,60	--	2,51	0,44	3,24	--	--	--	--	--	317,07	174,59	34,26	--	20,20	6,91	1,32	--
02	--	5,84	3,79	3,60	--	2,51	0,44	3,24	--	--	--	--	--	317,07	174,59	34,26	--	20,20	6,91	1,32	--
03	--	5,81	3,78	3,58	--	2,50	0,44	3,22	--	--	--	--	--	317,93	175,02	34,31	--	20,24	6,93	1,32	--
477721	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,80	980,68	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--
498992	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,66	985,12	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
01	8,68	0,80	1,19	--	81,12	89,44	95,59	101,13	107,25	103,72	96,94	87,01	76,96	85,28	91,04	97,17	104,16
02	8,68	0,80	1,19	--	81,12	89,44	95,59	101,13	107,25	103,72	96,94	87,01	76,96	85,28	91,04	97,17	104,16
03	8,71	0,81	1,19	--	81,13	89,45	95,60	101,14	107,27	103,73	96,95	87,02	76,97	85,29	91,06	97,19	104,17
477721	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67	104,38	111,81	115,62
498992	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78	104,58	112,04	115,68

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	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	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
01	100,59	93,78	83,33	71,30	79,32	85,37	91,41	97,53	93,95	87,15	77,08	--	--	--	--	--
02	100,59	93,78	83,33	71,30	79,32	85,37	91,41	97,53	93,95	87,15	77,08	--	--	--	--	--
03	100,60	93,79	83,34	71,30	79,32	85,37	91,41	97,53	93,95	87,16	77,09	--	--	--	--	--
477721	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--	--	--
498992	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--	--	--

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--
02	--	--	--
03	--	--	--
477721	--	--	--
498992	--	--	--

Akoestisch onderzoek Wegverkeer Mergental 1 te Herpen.



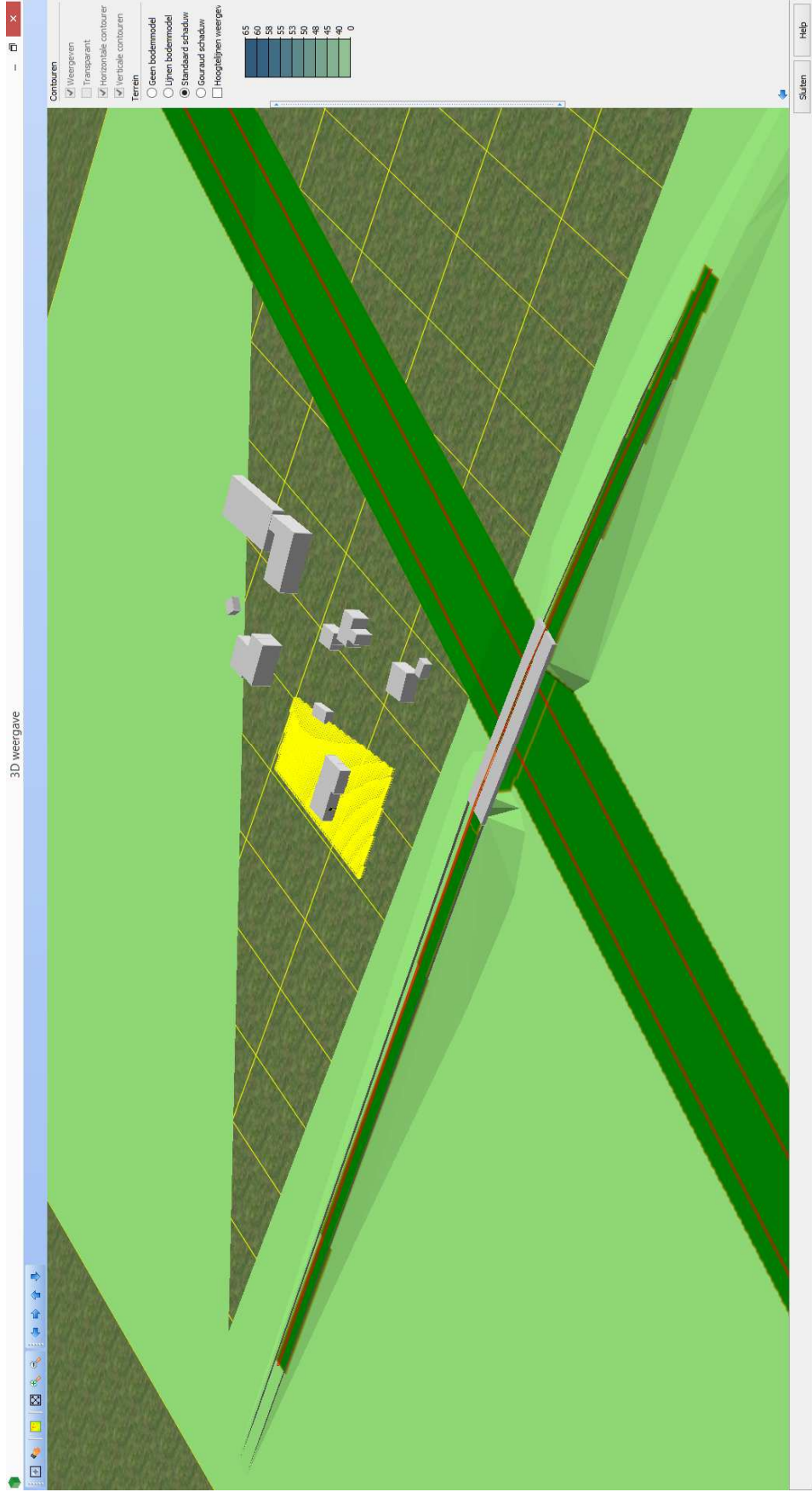
Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816

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
01	01 noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	02 West	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	03 Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Groepsreducties
Model: 3255ao0816

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
A50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Berghemseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	50	47	43	52
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	38	34	31	39
02_B	02 West	4,50	47	43	40	48
03_A	03 Zuid	1,50	53	50	47	55
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	57

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: A50
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	50	47	43	52
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	38	34	31	39
02_B	02 West	4,50	47	43	40	48
03_A	03 Zuid	1,50	53	50	47	55
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	57

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Berghemseweg
Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	33	30	24	34
01_B	01 noord	4,50	35	32	25	35
02_A	02 West	1,50	48	45	38	48
02_B	02 West	4,50	49	46	40	50
03_A	03 Zuid	1,50	51	48	41	51
03_B	03 Zuid	4,50	53	49	43	53

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	28	25	19	29
01_B	01 noord	4,50	30	27	20	30
02_A	02 West	1,50	43	40	33	43
02_B	02 West	4,50	44	41	35	45
03_A	03 Zuid	1,50	46	43	36	46
03_B	03 Zuid	4,50	48	44	38	48

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

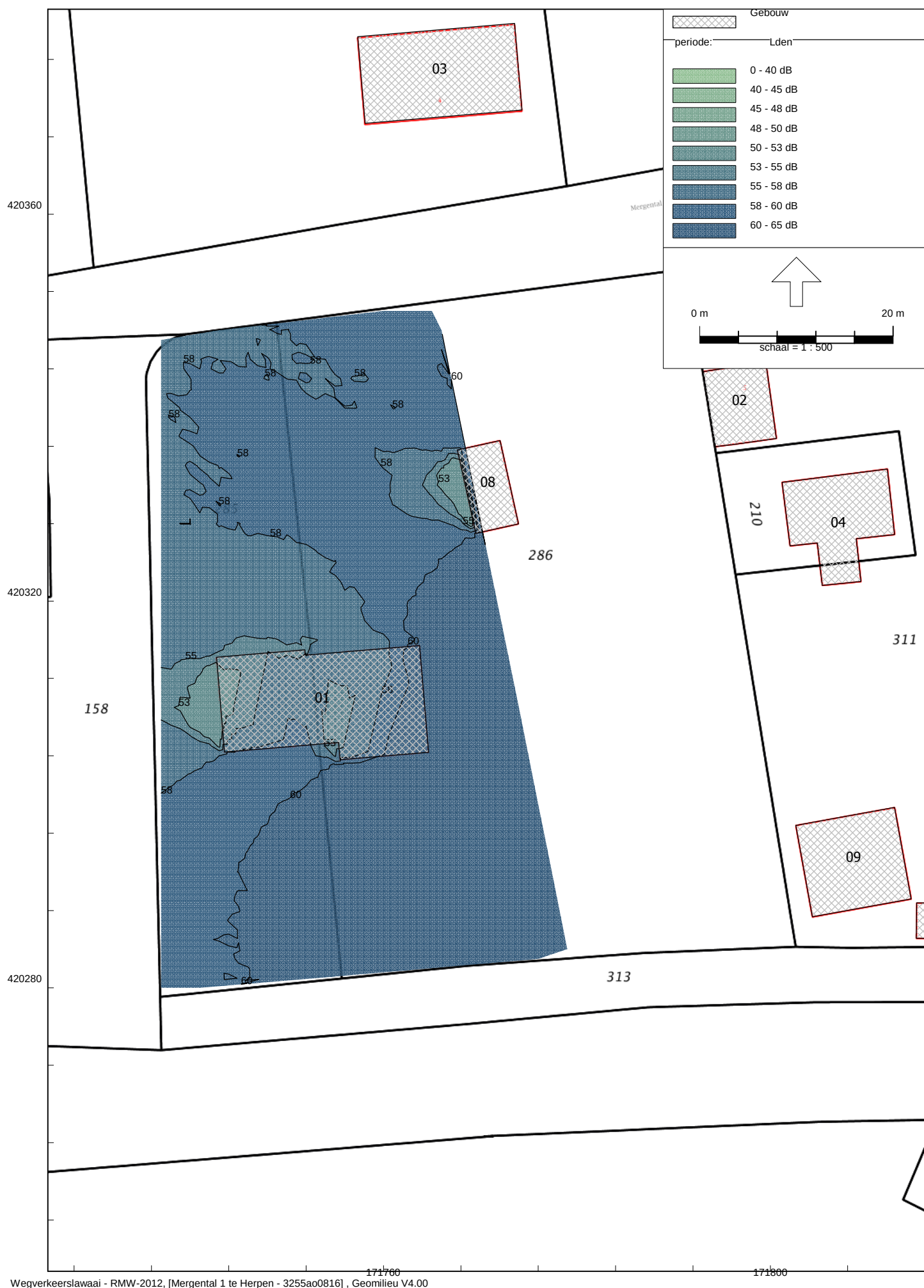
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	50	47	43	52
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	48	45	39	49
02_B	02 West	4,50	51	48	43	52
03_A	03 Zuid	1,50	55	52	48	57
03_B	03 Zuid	4,50	57	54	50	59

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	50	47	43	52
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	44	41	35	45
02_B	02 West	4,50	49	45	41	50
03_A	03 Zuid	1,50	54	51	47	56
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	58

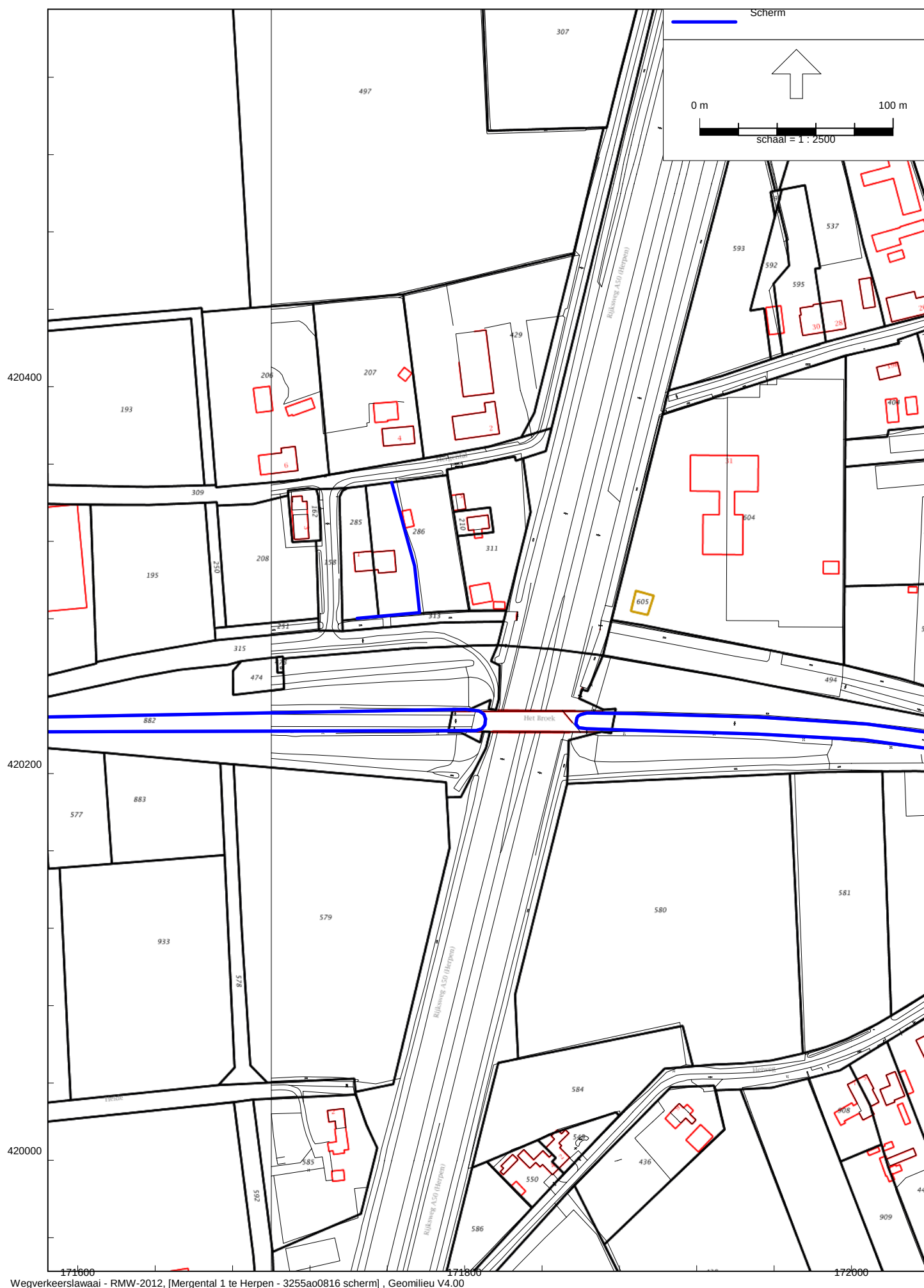
Akoestisch onderzoek Wegverkeer Mergental 1 te Herpen.



Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Vergelijken modellen
Voorgrondmodel: 3255ao0816 scherm
Achtergrondmodel: 3255ao0816
Filter opties: Items Scherm
Verschillen (Alle verschillen)

Itemtype	VG	AG	Naam	Geometrie	Hoogte	Eigenschappen
Scherf	x	x	01			
Scherf	x	x	02			
Scherf	x	x	03			
Scherf	x	x	04			
Scherf	x		05			



3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816 scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
01	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Scherf	7,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816 scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	42	39	36	44
01_B	01 noord	4,50	47	44	40	49
02_A	02 West	1,50	37	34	30	39
02_B	02 West	4,50	46	43	39	47
03_A	03 Zuid	1,50	43	39	36	44
03_B	03 Zuid	4,50	48	45	41	50

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	42	39	36	44
01_B	01 noord	4,50	47	44	40	49
02_A	02 West	1,50	37	34	30	39
02_B	02 West	4,50	46	43	39	47
03_A	03 Zuid	1,50	43	39	36	44
03_B	03 Zuid	4,50	48	45	41	50

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Berghemseweg
Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	33	30	23	34
01_B	01 noord	4,50	35	31	25	35
02_A	02 West	1,50	48	44	38	48
02_B	02 West	4,50	49	46	40	50
03_A	03 Zuid	1,50	47	44	38	48
03_B	03 Zuid	4,50	50	46	40	50

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Berghemseweg
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	28	25	18	29
01_B	01 noord	4,50	30	26	20	30
02_A	02 West	1,50	43	39	33	43
02_B	02 West	4,50	44	41	35	45
03_A	03 Zuid	1,50	42	39	33	43
03_B	03 Zuid	4,50	45	41	35	45

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	43	40	36	44
01_B	01 noord	4,50	47	44	40	49
02_A	02 West	1,50	48	45	39	49
02_B	02 West	4,50	51	48	42	52
03_A	03 Zuid	1,50	49	45	40	50
03_B	03 Zuid	4,50	52	49	44	53

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

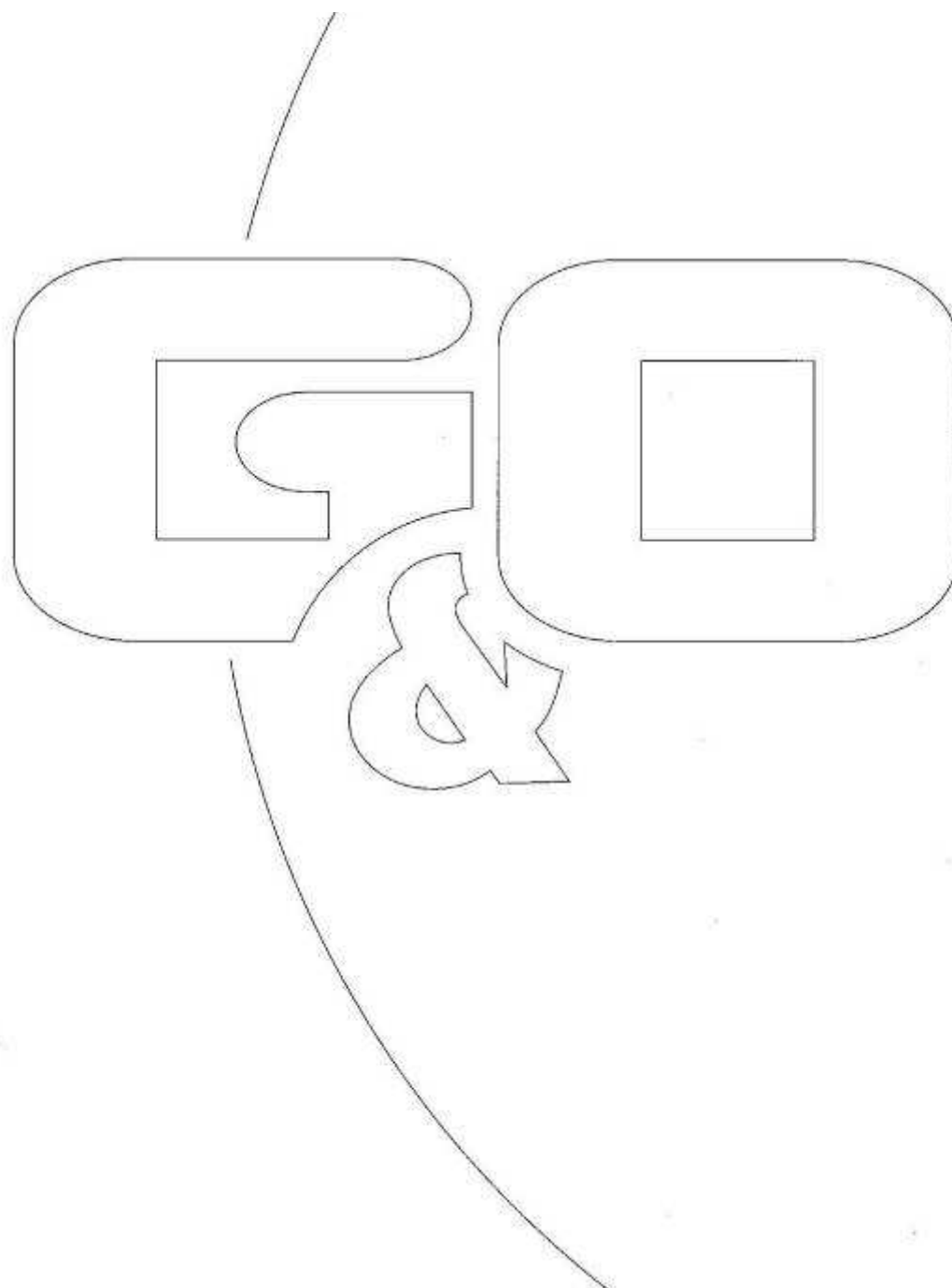
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	42	39	36	44
01_B	01 noord	4,50	47	44	40	49
02_A	02 West	1,50	44	40	35	44
02_B	02 West	4,50	48	45	40	49
03_A	03 Zuid	1,50	46	42	38	47
03_B	03 Zuid	4,50	50	46	42	51

Akoestisch onderzoek Wegverkeer Heiweg te Herpen.



Bijlage 4

Maatregelenonderzoek muur



Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Vergelijken modellen
Voorgrondmodel: 3255ao0816 muur
Achtergrondmodel: 3255ao0816
Filter opties: Items Scherm
Verschillen (Alle verschillen)

Itemtype	VG	AG	Naam	Geometrie	Hoogte	Eigenschappen
Scherf	x	x	01			
Scherf	x	x	02			
Scherf	x	x	03			
Scherf	x	x	04			
Scherf	x		05			

Akoestisch onderzoek Wegverkeer Heiweg te Herpen.



3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816 muur
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
01	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Scherf talud	--	--	Absoluut	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Tuinscherf	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

3255ao0816

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Model: 3255ao0816 muur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	48	45	41	49
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	38	34	31	39
02_B	02 West	4,50	47	43	40	48
03_A	03 Zuid	1,50	53	50	47	55
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	57

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	48	45	41	49
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	38	34	31	39
02_B	02 West	4,50	47	43	40	48
03_A	03 Zuid	1,50	53	50	47	55
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	57

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	33	30	24	34
01_B	01 noord	4,50	35	32	25	35
02_A	02 West	1,50	48	45	38	48
02_B	02 West	4,50	49	46	40	50
03_A	03 Zuid	1,50	51	48	41	51
03_B	03 Zuid	4,50	53	49	43	53

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	28	25	19	29
01_B	01 noord	4,50	30	27	20	30
02_A	02 West	1,50	43	40	33	43
02_B	02 West	4,50	44	41	35	45
03_A	03 Zuid	1,50	46	43	36	46
03_B	03 Zuid	4,50	48	44	38	48

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	48	45	41	50
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	48	45	39	49
02_B	02 West	4,50	51	48	43	52
03_A	03 Zuid	1,50	55	52	48	57
03_B	03 Zuid	4,50	57	54	50	59

Akoestisch onderzoek wegverkeer Mergental 1 te Herpen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0816 muur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	01 noord	1,50	48	45	41	49
01_B	01 noord	4,50	54	51	47	56
02_A	02 West	1,50	44	41	35	45
02_B	02 West	4,50	49	45	41	50
03_A	03 Zuid	1,50	54	51	47	56
03_B	03 Zuid	4,50	56	53	49	58

Akoestisch onderzoek Wegverkeer Heiweg te Herpen.

