

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Gemertseweg 19 te Oploo**

Colofon

Rapportnummer:	R2021.008
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 19 februari 2021
Opdrachtgever:	mevr. C.E.G. van den Bogaard Gemertseweg 24 5841 CD Oploo
Contactpersoon:	mevr. C.E.G. van den Bogaard
Onderzoekslocatie:	Gemertseweg 19 5841 CD Oploo
Contactpersoon:	-
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	dhr. J. Gildbrandsen info@gbsmilieuadvies.nl 076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Zones langs wegen	5
2.2.	Normen wegverkeerslawaaï	5
2.3.	Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	6
2.4.	Gecumuleerde geluidbelasting	6
3.	Uitgangspunten	7
3.1.	Situatie	7
3.2.	Verkeersgegevens	9
3.3.	Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	10
3.3.1.	Gehanteerd rekenmodel	10
3.3.2.	Modelgegevens	10
3.3.3.	Situatie	10
3.3.4.	Bodemfactor/overdracht	10
3.3.5.	Rekenpunten	10
4.	Rekenresultaten	11
5.	Conclusie	14
5.1.	Toets aan de Wet geluidhinder	14
5.2.	Bronmaatregelen	14
5.3.	Overdrachtsmaatregelen	15
5.4.	Hogere waarde procedure	15
5.5.	Geluidwering gevels ($G_{A;K}$)	16

Figuren

- 1 Situatieschets
- 2 Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
- 3 Situering waarneempunten
- 4 Situering geluidcontour N272 op 4,5 meter hoogte

Bijlagen

- 1 Modelgegevens
- 2 Rekenresultaten L_{den} vanwege de N272/Gemertseweg/Peelkant
- 3 Rekenresultaten L_{den} vanwege de N272 inclusief bronmaatregel

1. Inleiding

In opdracht van mevrouw Bogaard is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de N272, de Gemertseweg en de Peelkant ter plaatse van het perceel aan de Gemertseweg 19 te Oploo.

Momenteel is op het perceel aan de Gemertseweg 19 te Oploo een horecabestemming met bedrijfswoning gevestigd. Initiatiefnemer is voornemens het plangebied om te zetten naar “burgerwoning” ten behoeve van de oprichting van de nieuwe woning ter plaatse. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de N272, de Gemertseweg en de Peelkant. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te bouwen woning en getoetst aan de geldende geluidsnormen.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel 2030. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Qgis, Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
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 er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woning (vervangende nieuwbouw) voor het aspect wegverkeerslawaaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} conform artikel 83 lid.7 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

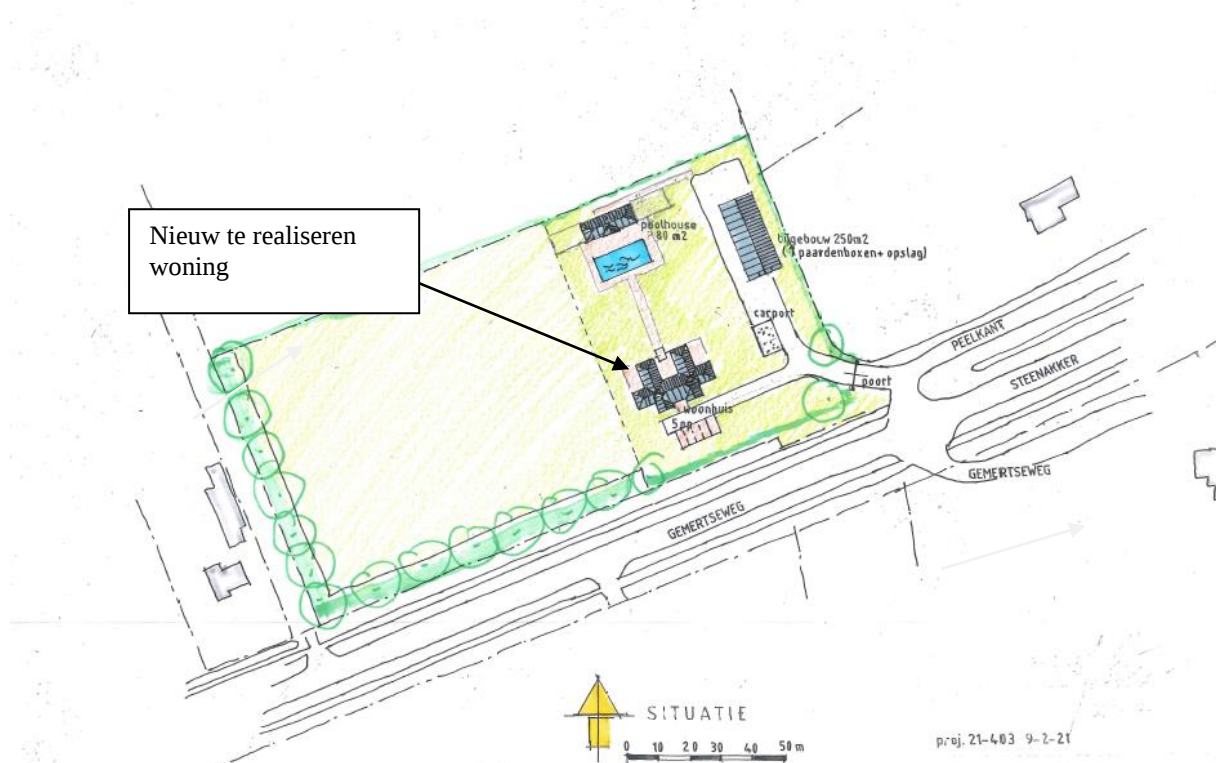
2.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

3. Uitgangspunten

3.1. Situatie

Op het perceel aan de Gemertseweg 19 is men voornemens om een nieuwe woning te realiseren, zie figuur 3.1. De woning zal twee geluidgevoelige bouwlagen bevatten.



Figuur 3.1: Situatieschets (beoogde situatie)

Conform de provincie Noord-Brabant is de N272 ter hoogte van het perceel aan de Gemertseweg 19 te Oploo opgebouwd uit SMA-5. Het eerste gedeelte van zowel de Gemertseweg alsmede de Peelkant (gezien van de N272) is opgebouwd uit klinkers, zie figuur 3.2 en 3.3. Het overige deel van de Peelkant en de Gemertseweg is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek).

Voor de N272 geldt een maximumsnelheid van 80 km/h. Voor de Gemertseweg en de Peelkant geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. De omgeving is te omschrijven als buitenstedelijk gebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig.



Figuur 3.2: gedeelte Peelkant (Cyclomedia)



Figuur 3.3: gedeelte Gemertseweg (Cyclomedia)

3.2. Verkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai is een knip opgevraagd uit het BBMA-verkeersmodel. De BBMA is in januari 2020 opgeleverd door de provincie Noord-Brabant. De verkeersintensiteiten hebben betrekking op het peiljaar 2030 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercantage van 1% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 t/m 3.2.3 zijn de verkeersintensiteiten voor de N272, de Gemertseweg en de Peelkant voor het peiljaar 2031 weergegeven. In deze tabellen zijn tevens de maximaal toegestane rijksnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters N272

Weg:	N272		
Etmaalintensiteit 2031:	7443/8297/8465		
Type wegdekverharding:	SMA-5		
Snelheid:	80 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,66/6,66/6,64	2,89/2,91/3,23	1,06/1,06/0,93
Lichte motorvoertuigen	80,19/81,82/81,95	88,13/89,20/88,00	77,04/78,87/81,29
Middelzware motorvoertuigen	14,66/13,45/13,18	8,43/7,67/8,40	15,39/14,16/12,54
Zware motorvoertuigen	5,15/4,73/4,87	3,44/3,13/3,60	7,58/6,97/6,17

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Gemertseweg

Weg:	Gemertseweg		
Etmaalintensiteit 2031:	1022		
Type wegdekverharding:	Klinkers/asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,65	3,20	0,92
Lichte motorvoertuigen	95,95	97,21	96,13
Middelzware motorvoertuigen	3,16	2,15	2,94
Zware motorvoertuigen	0,89	0,64	0,93

Tabel 3.2.3: verkeersparameters de Peelkant

Weg:	Peelkant		
Etmaalintensiteit 2031:	446		
Type wegdekverharding:	Klinkers/asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,68	3,13	0,92
Lichte motorvoertuigen	87,45	91,09	87,94
Middelzware motorvoertuigen	9,79	6,86	9,16
Zware motorvoertuigen	2,76	2,05	2,89

3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

3.3.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V5.21 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

3.3.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 1 zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

3.3.3. Situatie

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de N272
2. De geluidbelasting vanwege de Gemertseweg.
3. De geluidbelasting vanwege de Peelkant.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de wegen alsmede de diverse erfverhardingen zijn als volledig hard ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1 (zachte bodem). Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.3.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gemodelleerd ter plaatse van de nieuw te realiseren woning op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld. Zie figuur 3 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In onderstaande tabellen staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (2 dB) voor de N272 en (5 dB) voor de Gemertseweg en de Peelkant. Zie bijlage 2 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege de N272 in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te realiseren woning	55	56
2	WG Nieuw te realiseren woning	50	52
3	NG Nieuw te realiseren woning	38	40
4	NG Nieuw te realiseren woning	38	39
5	OG Nieuw te realiseren woning	51	53

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N272 ter plaatse van de zuidgevel van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 56 dB (inclusief aftrek van 2 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee overschreden.

Tabel 4.2 Geluidbelasting vanwege de Gemertseweg dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te realiseren woning	34	35
2	WG Nieuw te realiseren woning	-	-
3	NG Nieuw te realiseren woning	17	18
4	NG Nieuw te realiseren woning	22	23
5	OG Nieuw te realiseren woning	34	36

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Gemertseweg ter plaatse van de oostgevel van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 36 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee niet overschreden.

Tabel 4.3 Geluidbelasting vanwege de Peelkant in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te realiseren woning	31	33
2	WG Nieuw te realiseren woning	12	12
3	NG Nieuw te realiseren woning	19	20
4	NG Nieuw te realiseren woning	19	20
5	OG Nieuw te realiseren woning	32	33

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Peelkant ter plaatse van de oostgevel van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 33 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt alléén vanwege de N272 overschreden. Verdere cumulatie is dan ook niet aan de orde.

In afbeelding 4.1 en figuur 4 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de N272 weergegeven op het bouwvlak aan de Gemertseweg 19. De contour is berekend op de maatgevende hoogte van 4,5 meter.



Figuur 4.1 Geluidcontour N272 (incl. aftrek art. 110g Wgh)
Berekende geluidbelasting op een hoogte van 4,5 meter

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N272 ter plaatse van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 56 dB (inclusief aftrek van 2 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op het nemen van mogelijke maatregelen teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen als gevolg van de geluidbelasting vanwege de N272.

5.2. Bronmaatregelen

In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de N272 kunnen worden vervangen door bijvoorbeeld een dunnere deklaag. Een reductie van maximaal 2 dB kan hiermee worden bereikt (zie bijlage 3 voor de rekenresultaten). Bij een reductie van 2 dB wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden nog steeds overschreden. Echter op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met de nieuw te bouwen woning waarvoor de maatregel zou worden toegepast.

Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 500,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 200 strekkende meters resulteert dit in een extra uitgave van circa € 100.000,-.

Verdere maatregelen aan de bron door beperking van de verkeersintensiteit of het veranderen van het snelheidsregime bieden, gezien de functie van de beschouwde weg, geen mogelijkheid om de geluidbelasting op de gevels van de betrokken woningen te beperken dusdanig dat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Hier hebben de initiatiefnemers tevens geen invloed op.

5.3. Overdrachtsmaatregelen

Door middel van het oprichten van een geluidscherm kan de geluidbelasting vanwege de N272 gereduceerd worden. Het oprichten van een dergelijk scherm ontmoet echter bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het scherm dient aan de voorzijde van de woning, dus parallel aan de N272, geplaatst te worden. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 Lden tevens op 4,5 meter wordt overschreden, dient het scherm daarnaast tevens over een hoogte van ten minste 5 m en een lengte van circa 50 m te beschikken.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een scherm worden zodoende evenmin financieel wenselijk geacht. Op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met de nieuw te bouwen woning waarvoor de maatregel zou worden toegepast. De kosten van een dergelijk scherm worden ingeschat op ca. € 60.000.

5.4. Hogere waarde procedure

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de nieuw te bouwen woning voor het aspect wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB Lden, met een maximale ontheffingswaarde van 58 dB Lden conform artikel 83 lid.7 Wgh.

Uit de vorige paragrafen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dat bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet voldoende efficiënt zijn om deze grenswaarde te bereiken. Hierdoor dienen ontheffingswaardes te worden aangevraagd vanwege wegverkeerslawaaï. Tabel 5.4.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden.

Tabel 5.4.1 Rekenresultaten maximale geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB Lden)	Hogere waarde (Ja/nee)
1	Zuidgevel	4,5	N272	56	Ja
2	Westgevel	4,5	N272	52	Ja
5	Oostgevel	4,5	N272	53	Ja

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- Conform artikel 83, lid 7, kan het bevoegd gezag in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels voor nieuw te bouwen woningen bij vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied een maximale hogere waarde vaststellen van 58 dB.
- Bron- en overdrachtsmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn dan wel uit financieel, stedenbouwkundig, landschappelijk en akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende efficiënt zijn.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan.

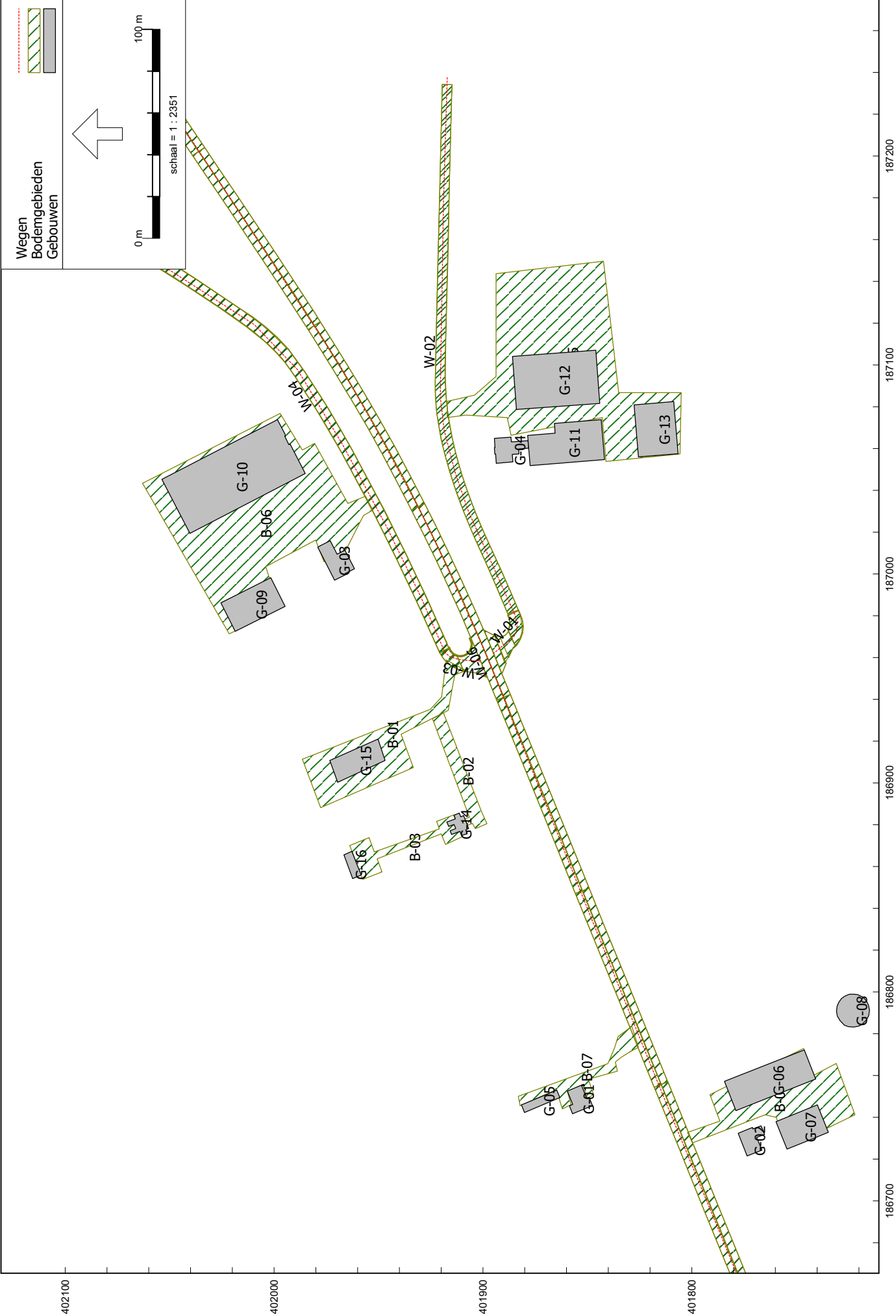
5.5. Geluidwering gevels ($G_{A;K}$)

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;K}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A;K}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB, exclusief aftrek conform art. 110g Wgh, derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

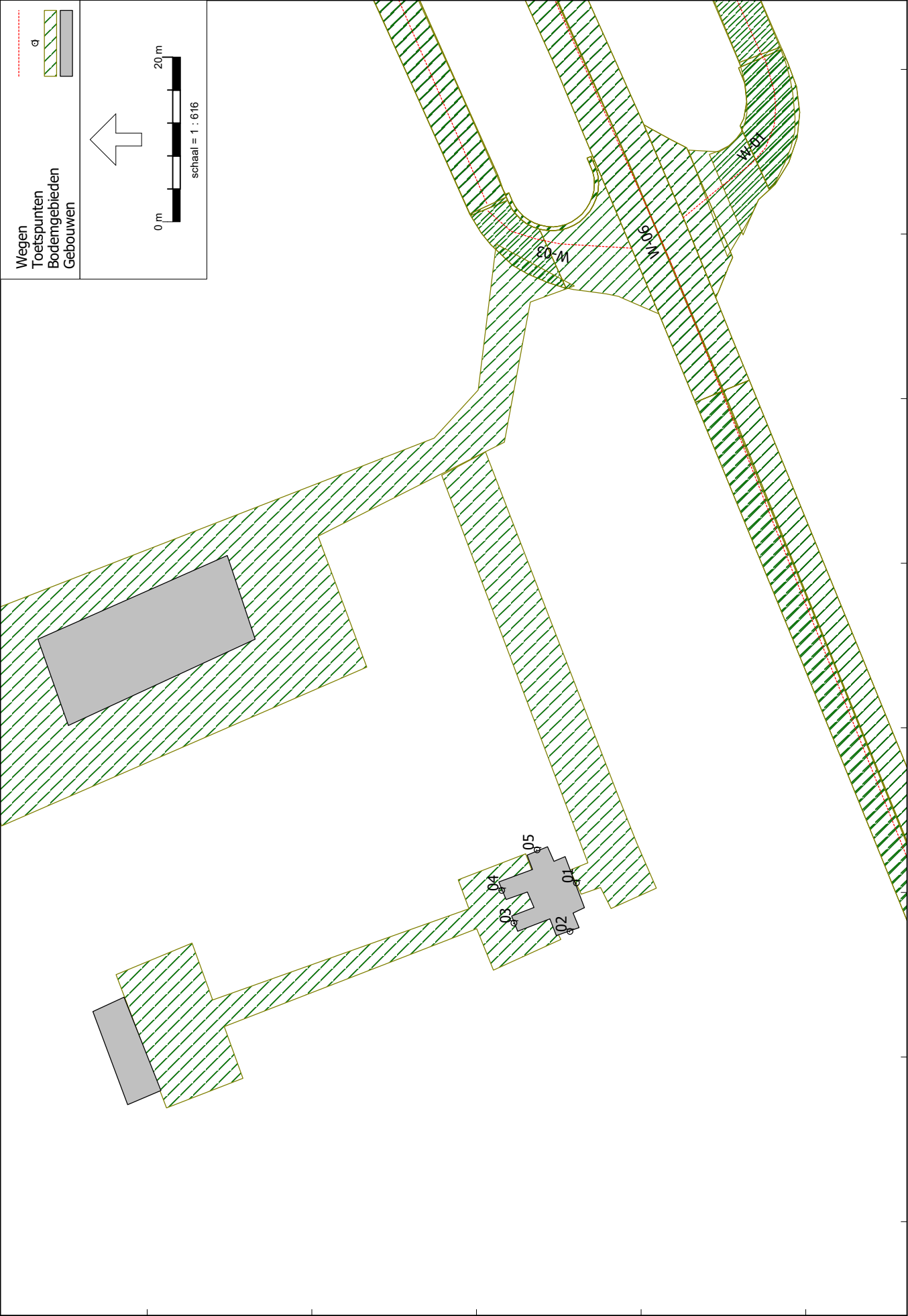
Het bevoegd gezag dient te beoordelen of een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk is.

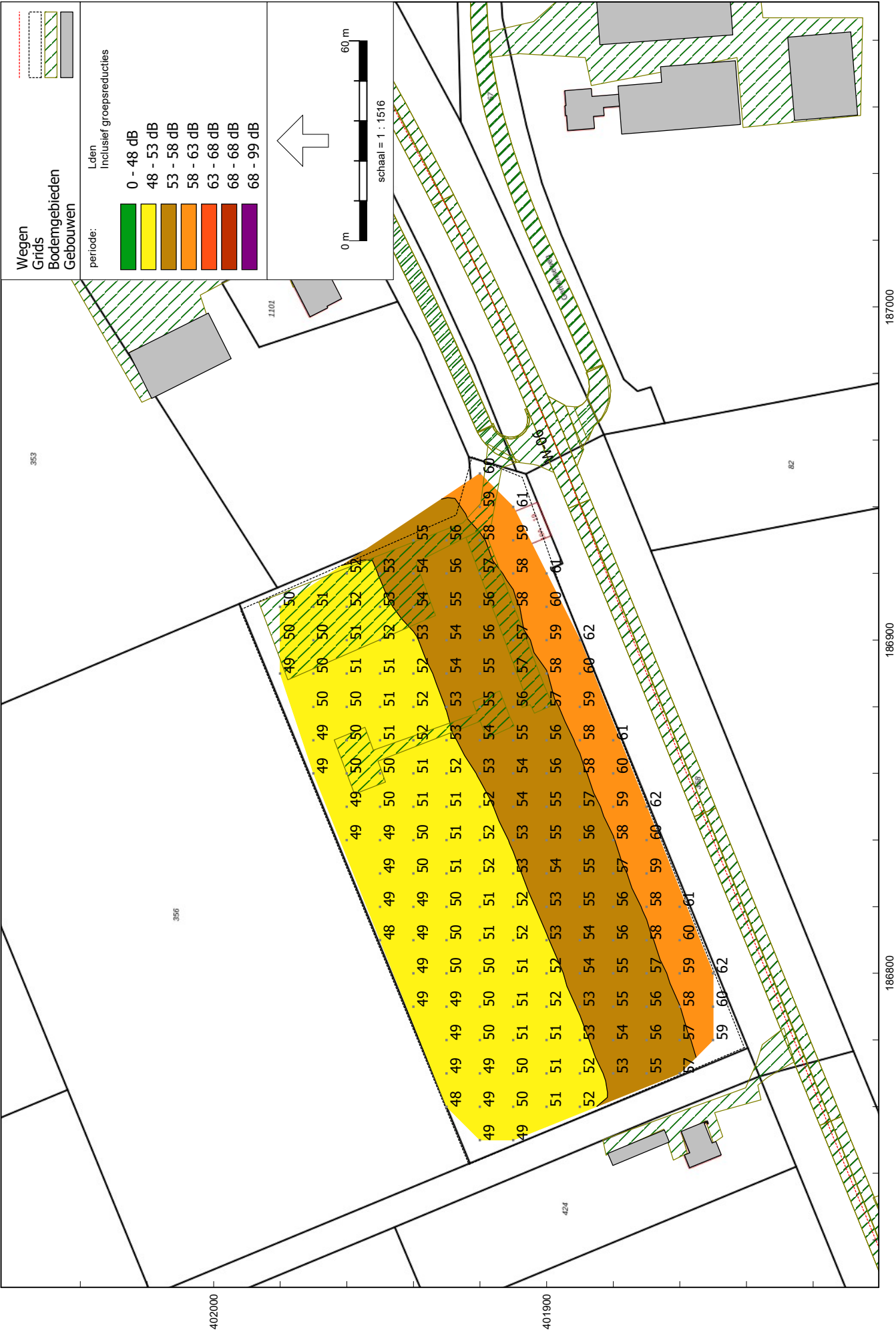
Figuren





Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden





Geluidbelasting N272 incl. aftrek art. 110g Wgh
Geluidcontour op 4,5 m hoogte

Bijlage 1

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Gemertseweg 20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,10	Polygoon	186753,86	401856,36	False
G-02	Gemertseweg 20a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,51	Polygoon	186724,56	401766,59	False
G-03	Peelkant 76	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	57,39	Polygoon	187013,61	401977,61	False
G-04	Gemertseweg 17	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,60	Polygoon	187057,41	401882,74	False
G-05	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,61	Polygoon	186751,23	401868,87	False
G-06	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	112,20	Polygoon	186757,20	401784,40	False
G-07	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	70,97	Polygoon	186729,88	401741,79	False
G-08	Silo	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	49,62	Polygoon	186798,83	401722,28	False
G-09	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	83,96	Polygoon	186972,50	402018,59	False
G-10	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	183,96	Polygoon	187019,34	402040,30	False
G-11	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	109,94	Polygoon	187054,69	401841,81	False
G-12	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	131,01	Polygoon	187104,42	401880,90	False
G-13	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	88,13	Polygoon	187055,95	401825,55	False
G-14	Bieuw te bouwen woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	43,66	Polygoon	186876,78	401911,08	False
G-15	Bijgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,00	Polygoon	186910,77	401973,29	False
G-16	Bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	32,85	Polygoon	186854,22	401962,38	False

Modelgegevens
Bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: (Roofdgroep)
Lijst: van Bodemgebieden, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-07	Erhverharding	186783,57	401828,80	0,00
B-06	Erhverharding	187030,57	401952,73	0,00
B-05	Erhverharding	187074,78	401917,11	0,00
B-04	Erhverharding	186732,67	401802,04	0,00
B-03	Erhverharding	186876,89	401911,05	0,00
B-02	Erhverharding	186933,54	401918,90	0,00
B-01	Erhverharding	186958,79	401917,59	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186478,87	401699,04	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186253,10	401607,25	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186960,59	401912,36	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186663,08	401777,00	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186664,36	401773,85	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186477,49	401702,40	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186479,34	401720,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186489,18	401711,05	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186970,48	401894,46	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186940,96	401889,99	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186386,25	401661,32	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186848,34	401852,30	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	186980,32	401887,88	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	186965,35	401884,42	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186475,28	401718,45	0,00
	rijbaan regionale weg/open verharding/betonst	186960,44	401911,49	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	186964,10	401916,21	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186664,36	401773,85	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186849,61	401849,16	0,00
	rijbaan regionale weg/open verharding/betonst	186965,00	401916,06	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186557,92	401734,54	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186559,30	401731,31	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186663,08	401777,00	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	186969,68	401891,72	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187118,88	401980,67	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187204,04	402033,21	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187094,87	401961,88	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187202,16	402036,01	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187118,77	401980,83	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186849,61	401849,16	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186755,65	401814,74	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186722,84	401797,56	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186663,08	401777,15	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186664,36	401773,85	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186848,33	401852,42	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187094,87	401961,88	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186384,86	401664,72	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186292,24	401627,03	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186570,37	401739,47	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186559,34	401731,33	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186942,25	401886,87	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187032,16	401930,95	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187202,10	402036,10	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187204,04	402033,21	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186755,70	401814,64	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186722,84	401797,56	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187033,68	401927,94	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187534,53	402258,87	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187287,10	402088,90	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187453,18	402200,33	0,00

Modelgegevens
Bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: (Roofdgroep)
Lijst: van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RNM-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187587,32	402290,25	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	187186,16	402118,46	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187536,27	402255,98	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	186970,48	401894,46	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187285,22	402091,71	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187451,28	402203,16	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187370,13	402144,63	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187368,18	402147,55	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187536,27	402255,98	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187534,31	402258,89	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187285,14	402091,87	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187370,13	402144,63	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187368,18	402147,55	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187536,27	402255,98	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187534,31	402258,89	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187285,14	402091,87	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	186972,62	401887,74	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186940,92	401890,11	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186557,94	401734,49	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186559,30	401731,31	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	186942,25	401886,87	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	186964,48	401916,38	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187032,10	401931,06	0,00	
rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asf	186962,24	401920,70	0,00	
rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asf	186962,24	401920,70	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	186966,06	401883,71	0,00	
rijbaan regionale weg/open verharding/betonst	186965,00	401916,06	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	187033,68	401927,94	0,00	
rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asf	187234,24	401919,46	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186296,24	401627,03	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186253,38	401607,25	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186557,94	401734,49	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186535,12	401721,54	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	186489,22	401711,03	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186478,87	401699,04	0,00	
rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asf	187193,94	402120,82	0,00	
rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	186980,86	401888,05	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186384,86	401664,72	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186386,21	401661,40	0,00	
rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	186477,49	401702,40	0,00	

Naam	Omschr.	Voorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	V (ZV(D))	V (ZV(A))	V (ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
W-01	Gemertseweg	Polylijn	24,43	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1022,00	6,65	3,20	0,92
W-02	Gemertseweg	Polylijn	262,89	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1022,00	6,65	3,20	0,92
W-03	Peelkant	Polylijn	18,57	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	446,00	6,68	3,13	0,92
W-04	Peelkant	Polylijn	279,82	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	446,00	6,68	3,13	0,92
W-05	Gemertseweg_N272	Polylijn	1046,71	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W4a	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8297,00	6,66	2,91	1,06
W-06	Gemertseweg_N272	Polylijn	8,11	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4a	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8465,00	6,64	3,23	0,93
W-07	Steenakker_N272	Polylijn	744,03	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4a	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7443,00	6,66	2,89	1,06

Modelgegevens
Wegen

Model: eerste model															
Groep: (hoofdgroep)															
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012													
Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
W-01	95,95	97,21	96,13	3,16	2,15	2,94	0,89	0,64	0,93		105,10	101,75	96,49		
W-02	95,95	97,21	96,13	3,16	2,15	2,94	0,89	0,64	0,93		102,47	99,18	93,87		
W-03	87,45	91,09	87,94	9,79	6,86	9,16	2,76	2,05	2,89		102,57	98,87	93,93		
W-04	87,45	91,09	87,94	9,79	6,86	9,16	2,76	2,05	2,89		99,62	96,03	90,99		
W-05	81,82	89,20	78,87	13,45	7,67	14,16	4,73	3,13	6,97		111,74	107,54	104,11		
W-06	81,95	88,00	81,29	13,18	8,40	12,54	4,87	3,60	6,17		111,82	108,21	103,43		
W-07	80,19	88,13	77,04	14,66	8,43	15,39	5,15	3,44	7,58		111,40	107,14	103,78		

Model: eerste model														
Groep: (Hoofdgroep)														
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012														
Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y	
01	ZG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	186881,13	401907,91	
02	WG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	186875,22	401908,68	
03	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	186876,24	401915,48	
04	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	186880,22	401916,96	
05	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	186885,13	401912,68	

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jerry op 8-1-2021
Laatst ingezien door	jerry op 18-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Origineel project	Verkeersmodel BBMA
Originele omschrijving	eerste model
Geïmporteerd door	jerry op 12-2-2021
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N272 Gemertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	53,5	49,4	45,8	54,6	
01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	55,4	51,2	47,7	56,4	
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	49,1	45,0	41,4	50,2	
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	51,1	46,9	43,4	52,1	
03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	37,2	33,0	29,5	38,2	
03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	38,4	34,3	30,8	39,5	
04_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	36,9	32,7	29,2	38,0	
04_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	38,4	34,2	30,7	39,4	
05_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	50,1	46,0	42,4	51,1	
05_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	52,0	47,9	44,3	53,1	

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	32,8	29,6	24,2	33,7	
01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	34,0	30,7	25,4	34,8	
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	--	--	--	--	
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	--	--	--	--	
03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	16,4	13,1	7,8	17,2	
03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	17,0	13,7	8,4	17,8	
04_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	21,5	18,2	12,9	22,3	
04_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	22,0	18,8	13,5	22,9	
05_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	33,5	30,2	24,9	34,3	
05_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	34,7	31,4	26,1	35,5	

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Peelkant
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	30,5	26,9	21,8	31,2	
01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	31,9	28,3	23,3	32,7	
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	10,9	7,4	2,3	11,6	
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	11,7	8,1	3,0	12,4	
03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	18,3	14,8	9,7	19,1	
03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	19,3	15,8	10,7	20,1	
04_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	18,2	14,6	9,5	18,9	
04_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	19,2	15,7	10,6	20,0	
05_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	31,1	27,5	22,4	31,8	
05_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	32,6	29,1	24,0	33,4	

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Bronmaatregel N272
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N272 Gemertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	51,2	46,8	43,6	52,3	
01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	53,1	48,7	45,6	54,2	
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	46,7	42,3	39,1	47,8	
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	48,8	44,4	41,2	49,8	
03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	34,9	30,5	27,3	35,9	
03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	36,2	31,8	28,7	37,3	
04_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	34,6	30,2	27,1	35,7	
04_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	36,1	31,7	28,6	37,2	
05_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	47,8	43,4	40,2	48,8	
05_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	49,8	45,4	42,2	50,8	