

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Margrietweg 5 te Helvoirt**

Colofon

Rapportnummer:	R2021.021
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 12 april 2021
Opdrachtgever:	Fam. van Gilst Sonatestraat 13 5245 AN Rosmalen
Contactpersoon:	-
Onderzoekslocatie:	Margrietweg 5 5268 LW Helvoirt
Contactpersoon:	-
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon:	dhr. J. Gildbrandsen
E-mail:	info@gbsmilieuadvies.nl
Telefoon:	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 anderszins 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	8
3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	9
3.3.1. Gehanteerd rekenmodel	9
3.3.2. Modelgegevens	9
3.3.3. Situatie	9
3.3.4. Bodemfactor/overdracht	9
3.3.5. Rekenpunten	9
4. Rekenresultaten	10
4.1. Wegverkeerslawaaï	10
5. Conclusie	12

Figuren

1. Situatieschets
2. Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
3. Situering geluidcontour Margrietweg 1,5 meter
4. Situering geluidcontour Margrietweg 4,5 meter

Bijlagen

1. Modelgegevens

1. Inleiding

In opdracht van familie van Gilst is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Margrietweg ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 te Helvoirt.

De locatie aan de Margrietweg 5 heeft momenteel de bestemming “agrariſch” (agrariſch bouwvlak met bedrijfswoning, bijgebouwen en stalgebouw). Doelstelling is de locatie her te bestemmen tot burgerwoning. Hiervoor wordt een herziening van het bestemmingsplan doorlopen.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Margrietweg.

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 voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} conform artikel 83 lid.1 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 wegverkeerslawaai 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 geluidbelasting 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

Ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 te Helvoirt is men voornemens alle bestaande bebouwing volledig te slopen en een nieuwe woning met bijgebouw te gaan realiseren. Het is momenteel nog niet concreet waar de nieuw te bouwen woning met bijgebouw wordt gerealiseerd. De nieuw te bouwen woning zal in ieder geval niet voor de voorgevelrooilijn van de huidige woning worden gerealiseerd. De woning zal twee geluidgevoelige bouwlagen bevatten.

Omdat de exacte locatie van de nieuw te realiseren woning momenteel nog niet bekend is zal de geluidbelasting ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 inzichtelijk worden gemaakt middels geluidcontouren.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Margrietweg.

De Margrietweg is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek). Voor het deel ter plaatse van het plangebied geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. De omgeving is te omschrijven als buitenstedelijk gebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig.

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 wegverkeerslawaaï 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 1,5% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de Margrietweg voor het peiljaar 2031 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Margrietweg

Weg:	Margrietweg		
Etmaalintensiteit 2031:	1202		
Type wegdekverharding:	Asfalt DAB/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	6,66	3,19	0,92
Lichte motorvoertuigen	94,36	96,09	94,60
Middelzware motorvoertuigen	4,40	3,01	4,10
Zware motorvoertuigen	1,24	0,90	1,30

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 margrietweg.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de Margrietweg en de diverse erfverhardingen zijn als volledig hard ingevoerd. Het zandpad ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 is ingevoerd met een bodemfactor 0,5. 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

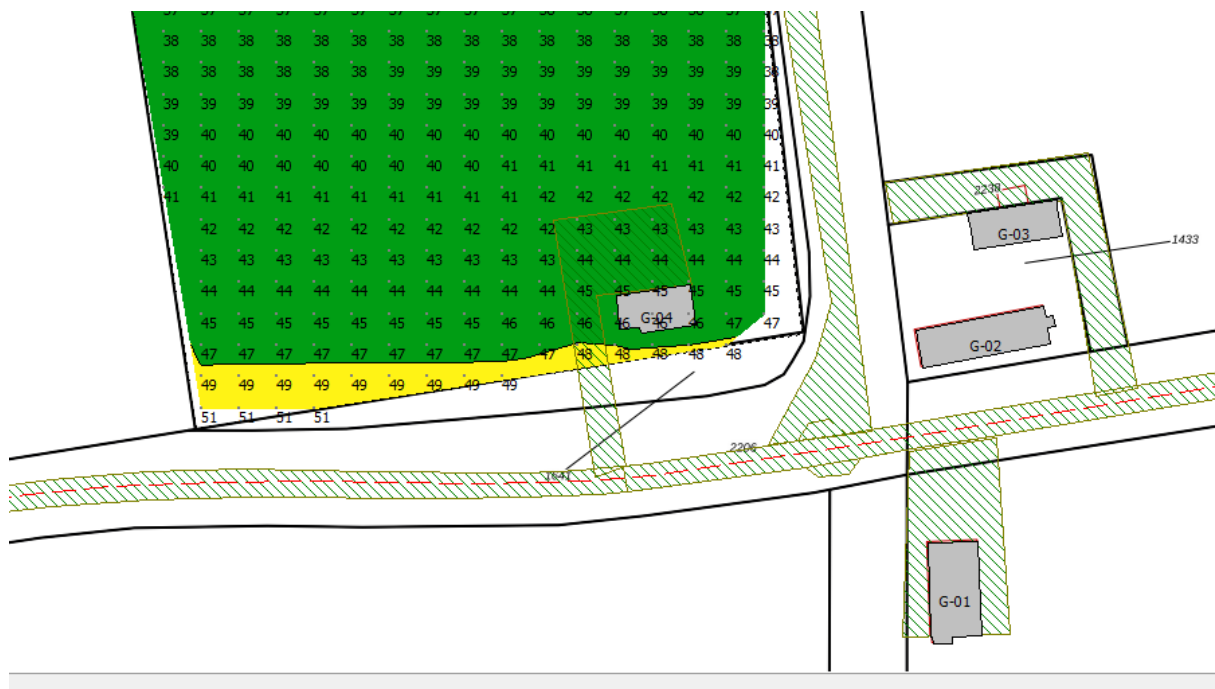
Ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 is de geluidbelasting middels geluidcontouren inzichtelijk gemaakt op 1,5 en 4,5 meter hoogte.

4. Rekenresultaten

4.1. Wegverkeerslawaaï

Margrietweg

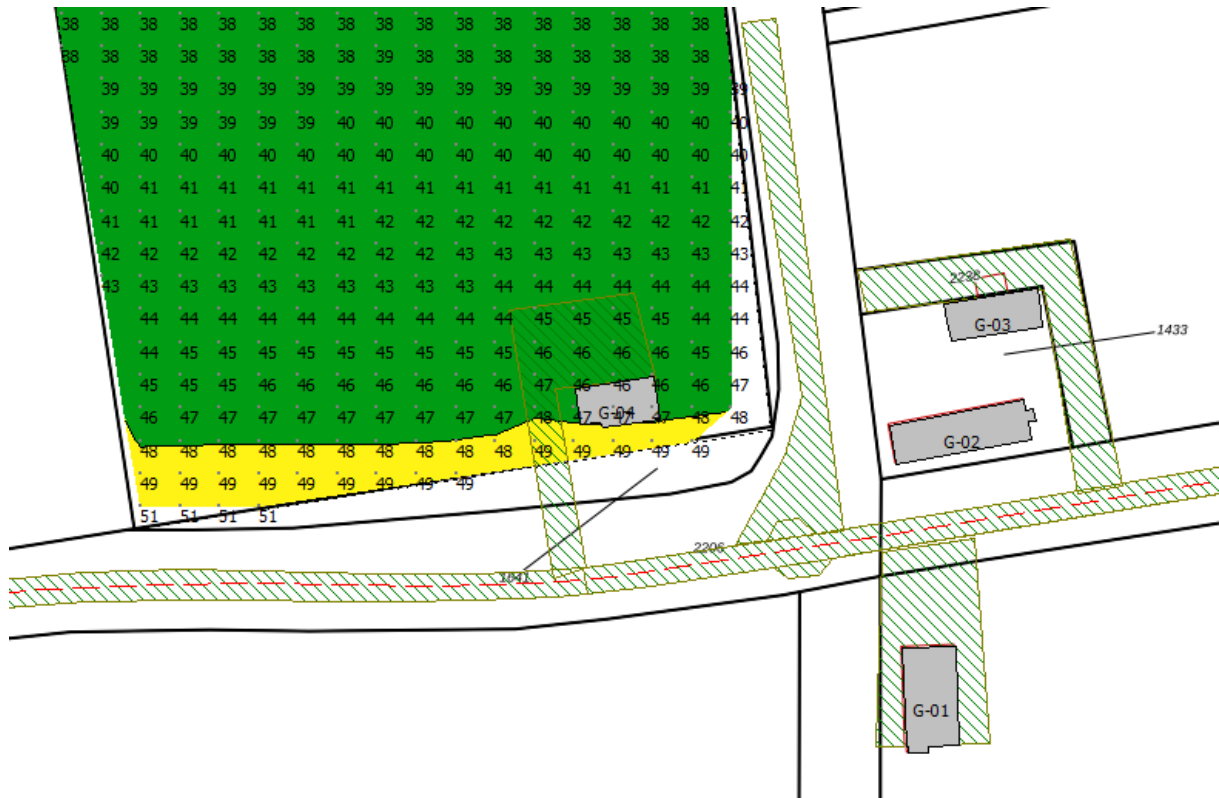
Op afbeelding 4.1 en figuur 3 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de Margrietweg weergegeven ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5. De contour is berekend op 1,5 meter hoogte.



Figuur 4.1 Geluidcontour Margrietweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Opgemerkt dient te worden dat op afbeelding 4.1 en 4.2 de huidige (bestaande) woning puur ter illustratie is weergegeven. In het rekenmodel is voor de bestaande woning (gebouw G-04) geen relevante hoogte toegekend.

Op afbeelding 4.2 en figuur 4 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de Margrietweg weergegeven ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5. De contour is berekend op 4,5 meter hoogte.



Figuur 4.2 Geluidcontour Margrietweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 4,5 meter

5. Conclusie

In opdracht van familie van Gilst is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Margrietweg ter plaatse van het perceel aan de Margrietweg 5 te Helvoirt.

De locatie aan de Margrietweg 5 heeft momenteel de bestemming “agrarisch” (agrarisch bouwvlak met bedrijfswoning, bijgebouwen en stalgebouw). Doelstelling is de locatie her te bestemmen tot burgerwoning. Hiervoor wordt een herziening van het bestemmingsplan doorlopen.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het is momenteel nog niet concreet waar de nieuw te bouwen woning wordt gerealiseerd. De nieuw te bouwen woning zal in ieder geval niet voor de voorgevelrooilijn van de huidige woning worden gerealiseerd.

Uit de maatgevende geluidcontour op 4,5 meter hoogte kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de voorgevelrooilijn van de huidige (bestaande) woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden. Dit geldt dan tevens voor de nieuw te realiseren woning daar deze niet voor de voorgevelrooilijn van de huidige woning wordt gerealiseerd.

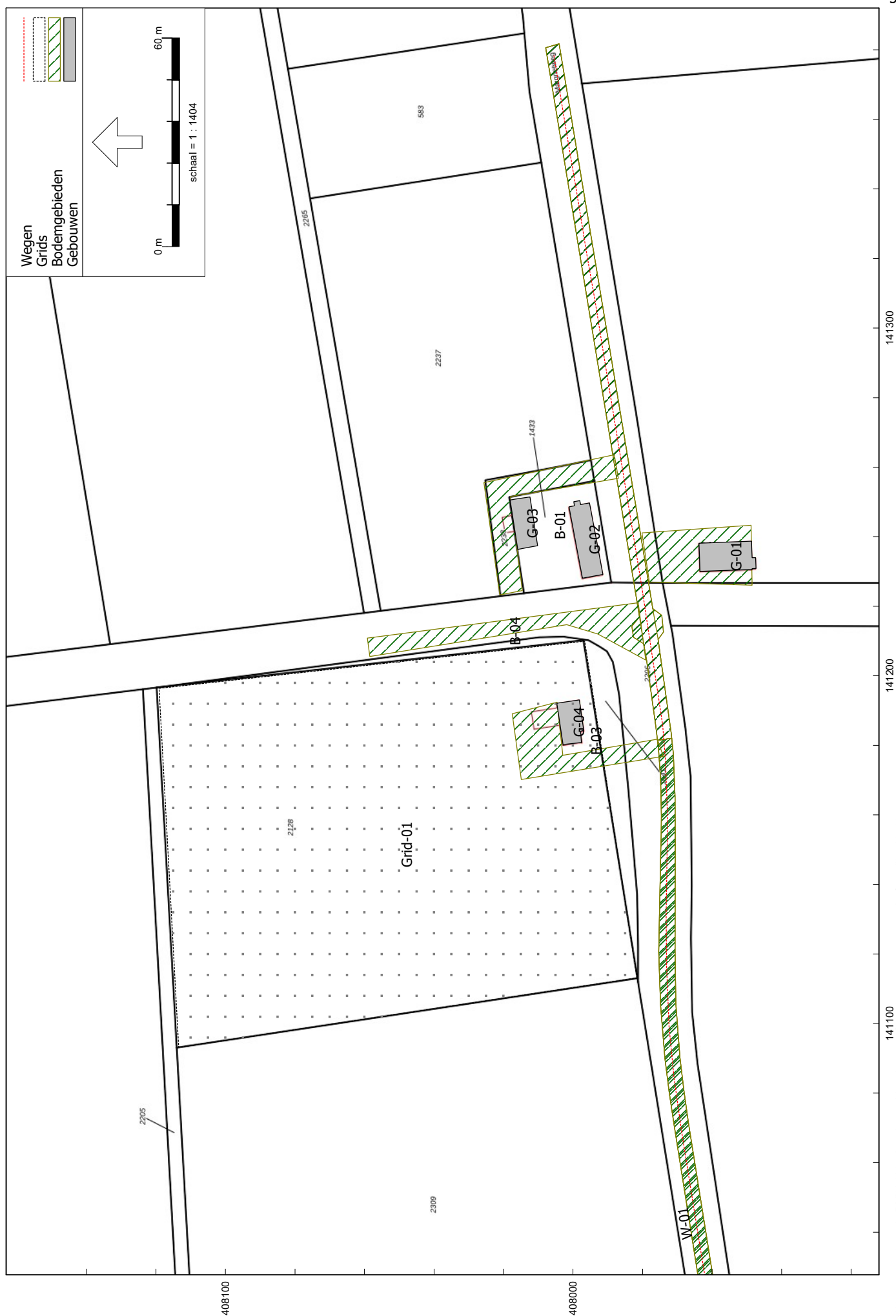
Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet noodzakelijk en kan een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

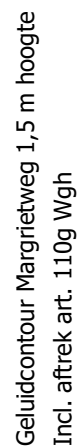
Figuren

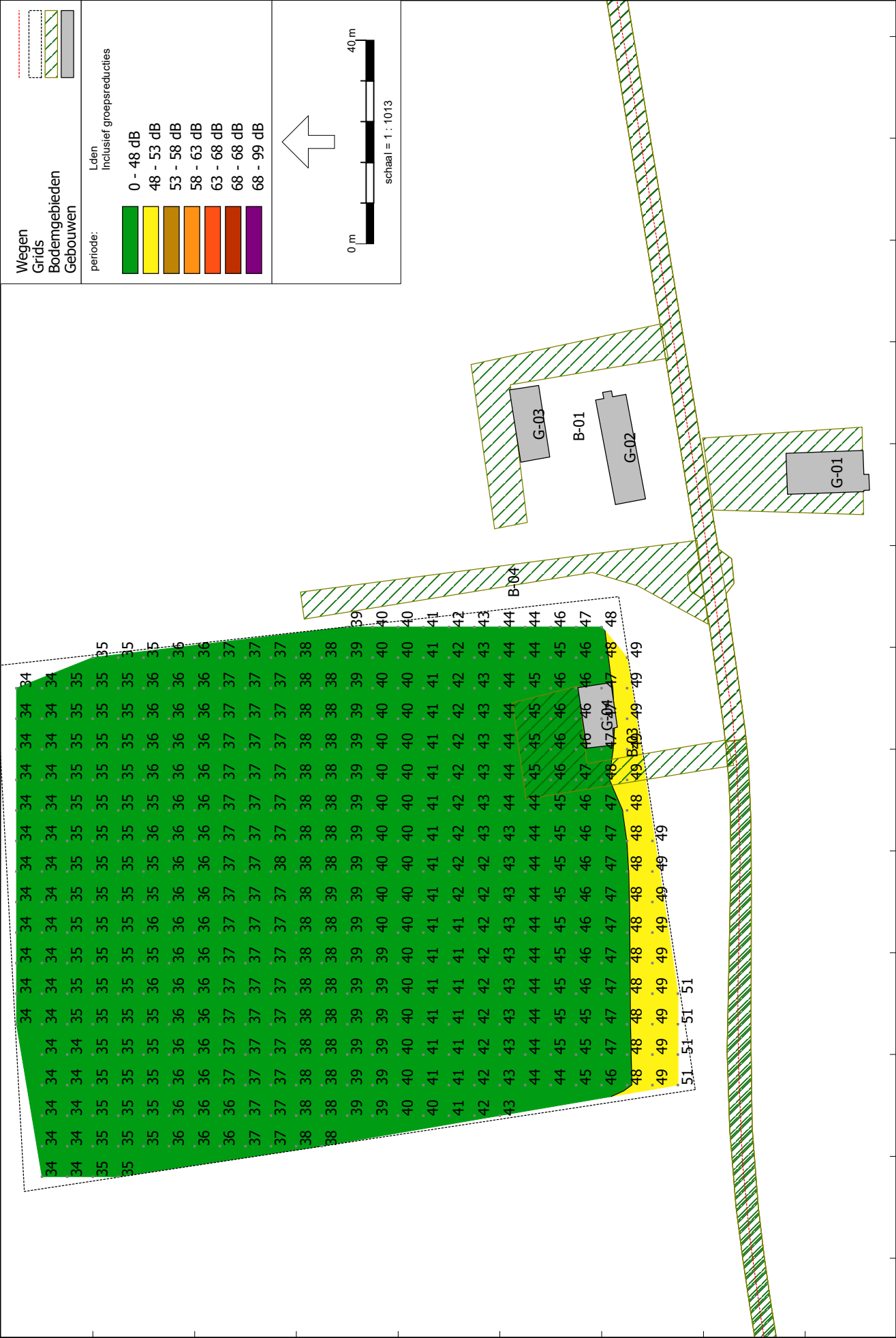


141000 Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Margrietweg - Geluidcontour 1,5 m hoogte] , Geomilieu V5.21

Figuur 2





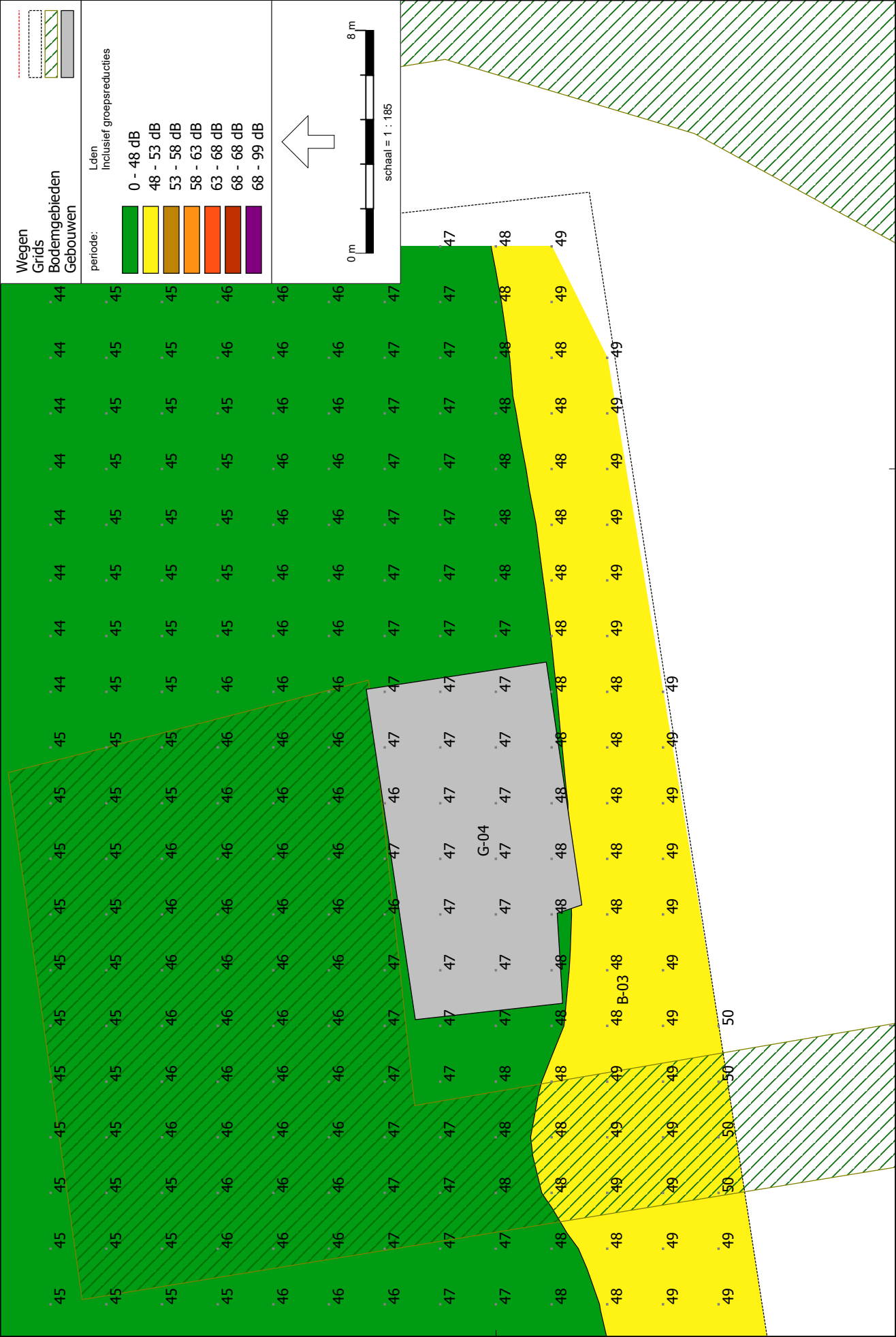


141300

141200

141100
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Margrietweg - Geluidcontour 4,5 m hoogte] , Geomilieu V5.21

Geluidcontour Margrietweg 4,5 m hoogte
Incl. aftrek art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Margrietweg - Kopie van Geluidcontour 4,5 m hoogte] , Geomilleu V5.21

Geluidcontour Margrietweg 4,5 m hoogte
Incl. aftrek art. 110g Wgh

Bijlage 1

Modelgegevens
Gebouwen

Model: Geluidcontour 4,5 m hoogte
Groep: (Hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maasveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Gebouw derden	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,44	Polygoon	141238,69	407948,65	False
G-02	Magrietweg 3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,24	Polygoon	141248,88	407999,59	False
G-03	Gebouw derden	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,21	Polygoon	141251,45	408012,37	False
G-04	Bestaande woning ter illustratie	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,66	Polygoon	141193,06	407998,19	False

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-01	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141181,45	407975,70	0,00
B-02	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	140671,81	408228,55	0,00
B-03	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141381,74	408004,00	0,00
B-04	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141089,99	407973,59	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	140691,70	407903,20	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141381,74	408004,00	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	140692,36	407905,35	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141141,07	407974,93	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	141381,74	408004,00	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	140692,36	407905,35	0,00
B-01	Harde bodem	141256,79	407986,93	0,00
B-02	Harde bodem	141226,97	407978,01	0,00
B-03	Erhverharding	141181,79	407975,70	0,00
B-04	Zandpad	141204,55	407979,08	0,50

Modelgegevens
Wegen

R2021.021
Blpage 1

Model: Geluidcontour 4,5 m hoogte
Groep: Margrietweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Eigen waarde	Verdeling	Type	Bbron	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	Margrietweg	Polylijn	676,73					0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1202,00	6,66	3,19	0,92

Modelgegevens
Wegen

Model: Geluidcontour 4,5 m hoogte
Groep: Margrietweg
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	94,36	96,09	94,60	4,40	3,01	4,10	1,24	0,90	1,30		103,33		99,98		94,72

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Geluidcontour 1,5 m hoogte

Model eigenschap

Omschrijving	Geluidcontour 1,5 m hoogte
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jerry op 5-4-2021
Laatst ingezien door	jerry op 12-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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