

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Nieuw te realiseren woning
Graspeel tussen 11-13 te Zeeland**

Colofon

Rapportnummer:	R2022.001
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 10 januari 2022
Opdrachtgever:	Studio SBA Voederheil 18 B 5411 RK Zeeland
Contactpersoon:	t.a.v. dhr. R. Strik
Onderzoekslocatie:	Graspeel tussen 11-13 5411 LB Zeeland
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 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	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
4.1.1. Zoneplichtige wegen	10
5. Conclusie	11
5.1. Toets aan de Wet geluidhinder	11
5.2. Slotconclusie	11

Figuren

- 1 Situatieschets
- 2 Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
- 3 Situering waarneempunten

Bijlagen

- 1 Modelgegevens
- 2 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Graspeel

1. Inleiding

In opdracht van Studio SBA is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Graspeel ter plaatse van het perceel tussen Graspeel 11 en 13 te Zeeland.

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Graspeel tussen nummer 11 en 13 op kavel: Zeeland, sectie K nummer 1160 (deels) over te gaan tot de ontwikkeling en de bouw van één Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw.

Het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied” laat de realisatie van de beoogde Ruimtevoor- Ruimte woning niet toe. Daarom is het noodzakelijk om middels een uitgebreide Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) procedure buitenplans af te wijken van het bestemmingsplan.

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

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Graspeel tussen nummer 11 en 13 één Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw te realiseren. De woning zal twee geluidgevoelige bouwlagen bevatten.



Figuur 1: Landschapsplan

De Graspeel is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek). Voor de Graspeel 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. De verkeersgegevens van de Graspeel ten westen van het plangebied zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel welke is opgesteld door Goudappel Coffeng voor 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% opgehoogd naar het peiljaar 2032. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel, (zie bijlage 1 voor de modelgegevens).

Voor de Graspeel ten noorden en oosten van het plangebied zijn geen gegevens in het verkeersmodel aanwezig. Voor deze straat zijn aannames gedaan omtrent de etmaalintensiteiten. Hier rijdt uitsluitend bestemmingsverkeer. Uitgegaan wordt van 100 mvt/etmaal. Van deze weg zijn tevens geen gegevens beschikbaar aanstaande de periodeverdeling en de verdeling per voertuigcategorie. Hierbij wordt aangesloten bij de verdeling horende bij de Graspeel ten westen van het plangebied.

In tabel 3.2.1 en 3.2.2 zijn de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd voor de Graspeel weergegeven.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Graspeel (ten westen plangebied)

Tabel B12.11 Verkeersparameters Graspeel (ten Westen plangebied)			
Weg:	Graspeel		
Etmaalintensiteit 2032:	500		
Type wegdekverharding:	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	3,21	0,92
Lichte motorvoertuigen	95,96	97,22	96,14
Middelzware motorvoertuigen	3,15	2,14	2,94
Zware motorvoertuigen	0,89	0,64	0,93

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Graspeel (ten noorden en oosten plangebied)

Tabel B1.12: Verkeersparameters Graspeel (ten noorden en oosten plangebied)			
Weg:	Graspeel		
Etmaalintensiteit 2032:	100		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	(07.00 - 19.00 uur)	(19.00 - 23.00 uur)	(23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,65	3,21	0,92
Lichte motorvoertuigen	95,96	97,22	96,14
Middelzware motorvoertuigen	3,15	2,14	2,94
Zware motorvoertuigen	0,89	0,64	0,93

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 V2021.1 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 Graspeel

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de maatgevende wegen, voet- en fietspaden zijn als volledig hard ingevoerd. Voor het perceel aan de Graspeel ong. is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5 ter plaatse van de tuin. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 0,8. 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 dit hoofdstuk worden de berekende resultaten behandeld.

4.1. Wegverkeerslawaaï

4.1.1. Zoneplichtige wegen

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) voor de Graspeel. Zie bijlage 2 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.1.1 Geluidbelasting vanwege de Graspeel in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	WG nieuw te realiseren woning	44	45
2	WG nieuw te realiseren woning	45	46
3	ZG nieuw te realiseren woning	41	42
4	OG nieuw te realiseren woning	30	32
5	OG nieuw te realiseren woning	31	33
6	NG nieuw te realiseren woning	41	42

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Graspeel ter plaatse van de westgevel ten hoogste 46 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve niet overschreden.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 46 dB Lden als gevolg van de Graspeel. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve voldaan.

5.2. Slotconclusie

In opdracht van Studio SBA is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Graspeel ter plaatse van het perceel tussen Graspeel 11 en 13 te Zeeland.

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Graspeel tussen nummer 11 en 13 één Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw te realiseren. De woning zal twee geluidgevoelige bouwlagen bevatten.

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

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

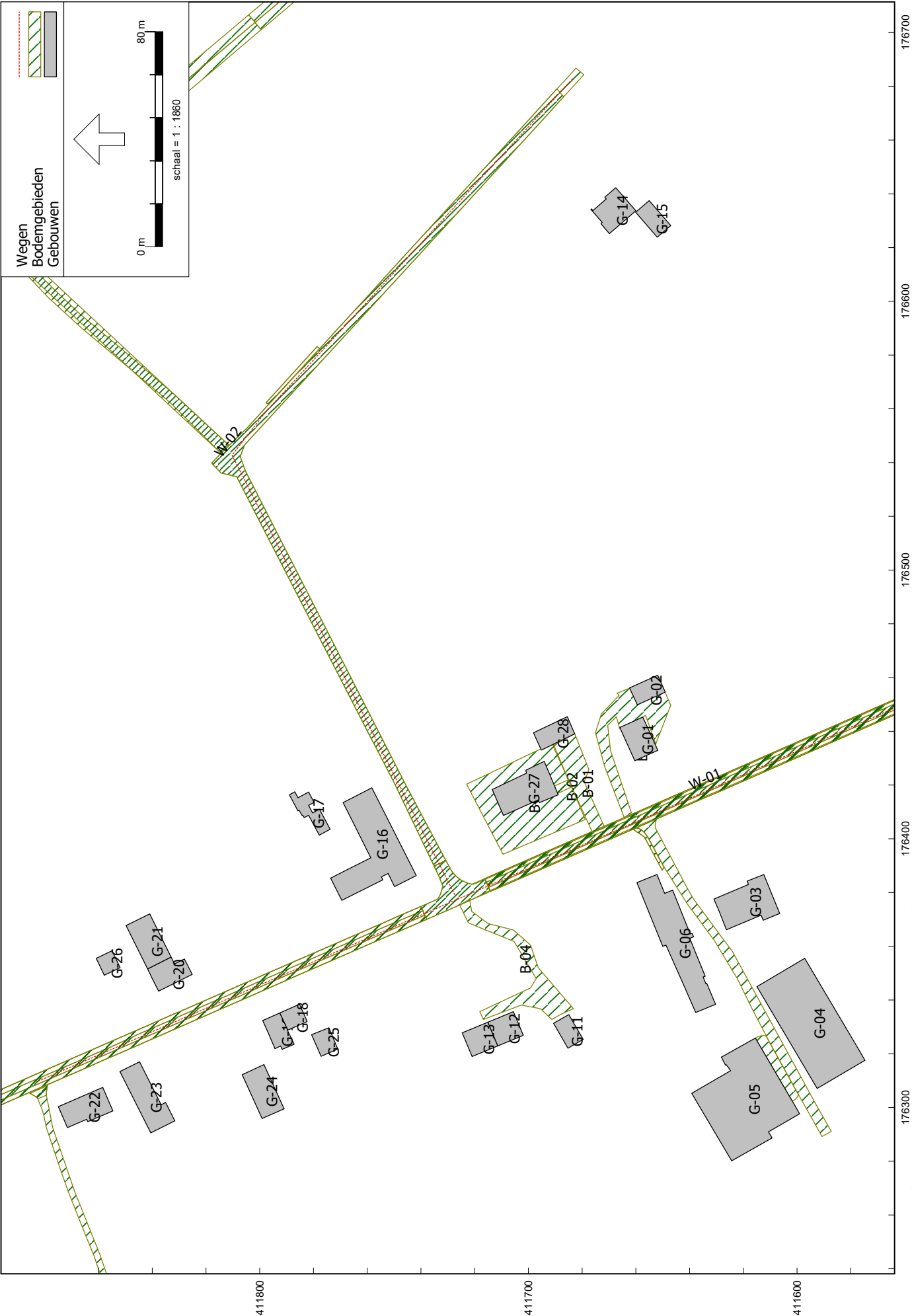
Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van nieuw te realiseren woning nergens wordt overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet noodzakelijk en kan een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

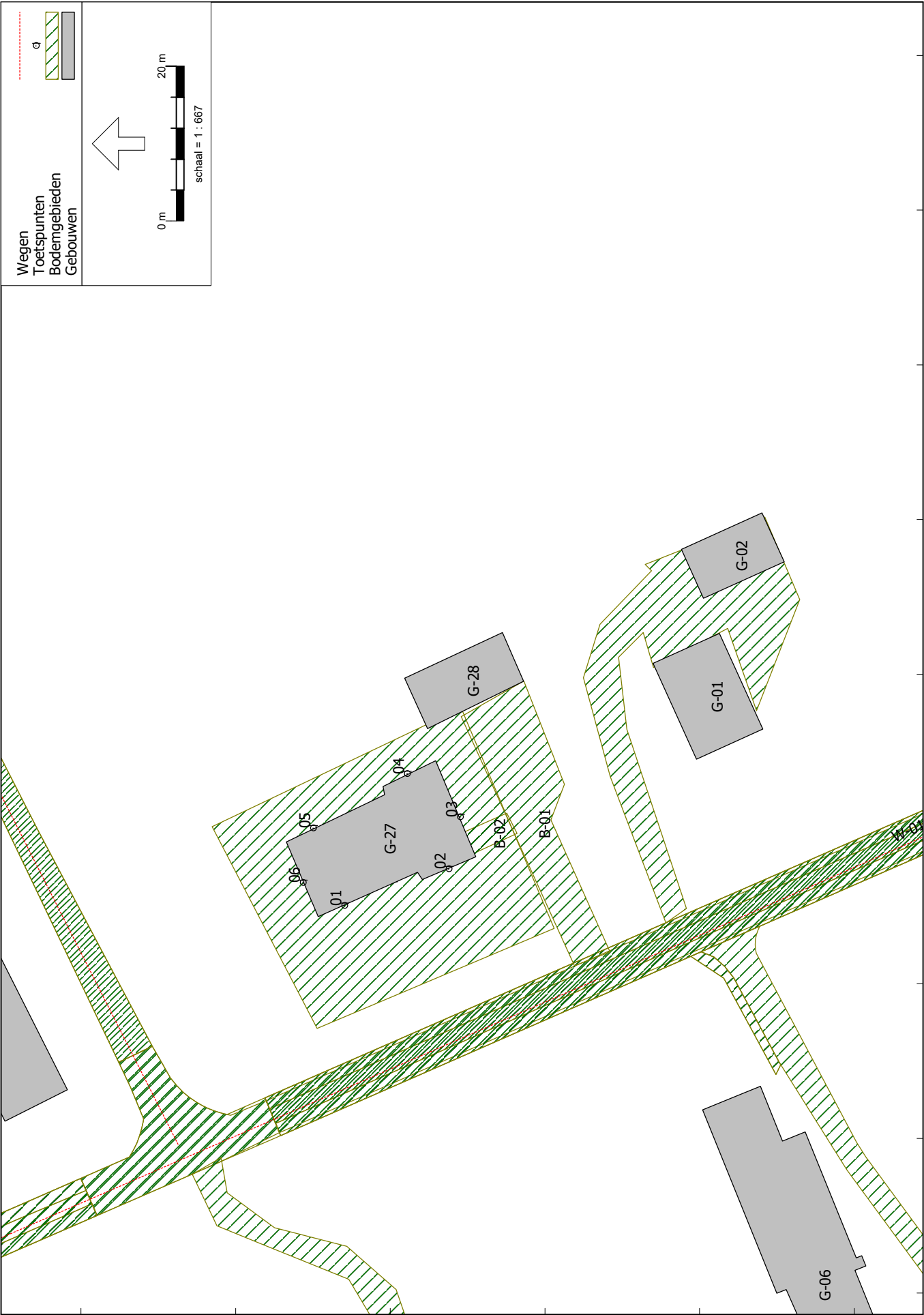
Figuren



Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Graspeel - eerste model], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Vilex Akoestiek en Lawaai beheersing

Situatieschets
Bron: Google Earth





Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Graspeel - eerste model], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Vlix Akoestiek en Lawaai beheersing

Modelgegevens, waarnemingen

Bijlage 1

Modelgegevens
Gebouwen

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

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Graspeel 13	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,02	Polygoon	176441,41	411666,02	False
G-02	Gebouw derden	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,78	Polygoon	176456,14	411662,37	False
G-03	Graspeel 28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,70	Polygoon	176377,56	411630,96	False
G-04	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	129,48	Polygoon	176355,25	411597,01	False
G-05	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	132,71	Polygoon	176318,70	411628,17	False
G-06	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	130,09	Polygoon	176380,84	411646,34	False
G-07	Graspeel 21a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	45,38	Polygoon	176494,42	411526,44	False
G-08	Graspeel 21	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	68,13	Polygoon	176505,83	411516,74	False
G-09	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	39,20	Polygoon	176522,25	411505,94	False
G-10	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,45	Polygoon	176503,21	411548,76	False
G-11	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	34,47	Polygoon	176334,60	411685,00	False
G-12	Graspeel 26a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	39,76	Polygoon	176331,73	411715,12	False
G-13	Graspeel 26	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	39,67	Polygoon	176327,77	411724,66	False
G-14	Graspeel 19a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,27	Polygoon	176638,72	411671,56	False
G-15	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	37,79	Polygoon	176637,47	411655,05	False
G-16	Graspeel 11/11a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	133,13	Polygoon	176418,94	411758,25	False
G-17	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	56,42	Polygoon	176415,29	411785,79	False
G-18	Graspeel 24	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,84	Polygoon	176335,19	411792,50	False
G-19	Graspeel 24a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,01	Polygoon	176332,38	411798,88	False
G-20	Graspeel 9	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,32	Polygoon	176351,57	411841,78	False
G-21	Graspeel 9a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	55,66	Polygoon	176367,71	411849,81	False
G-22	Graspeel 22	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	55,06	Polygoon	176300,33	411874,99	False
G-23	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	71,12	Polygoon	176317,02	411844,77	False
G-24	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	53,94	Polygoon	176312,19	411806,55	False
G-25	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	31,10	Polygoon	176327,10	411780,74	False
G-26	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,01	Polygoon	176355,50	411860,88	False
G-27	Nieuw te bouwen woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	69,35	Polygoon	176408,68	411709,32	False
G-28	Bijgebouw	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,81	Polygoon	176445,40	411685,51	False

Modelgegevens
Bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-04	Erhverharding	176375,37	411725,61	0,00
B-03	Tuin	176394,23	411709,46	0,50
B-03	Erhverharding	176409,72	411661,70	0,00
B-02	Erhverharding	176419,42	411683,62	0,00
B-01	Erhverharding	176404,09	411671,57	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176383,82	411715,62	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176307,08	411886,42	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176838,98	411646,97	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176384,86	411716,05	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176247,37	412028,88	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176381,95	411714,83	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176838,37	411642,07	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176706,59	411804,14	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176829,98	411646,54	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176703,78	411801,77	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176768,22	411725,32	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176771,00	411727,65	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176289,05	411936,81	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176527,70	411381,13	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	176400,73	411655,59	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176289,05	411936,81	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176529,59	411381,71	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176504,24	411430,84	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176530,75	411382,06	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176391,91	411730,76	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176482,41	411493,72	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176305,24	411885,52	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176614,56	411886,73	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	176679,00	411689,40	0,00
		176562,31	411797,64	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176406,60	411667,28	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176633,26	411906,18	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/sierbestra	176622,92	411892,19	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/sierbestra	176630,39	411902,81	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176528,95	412014,98	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176639,30	411878,19	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	176574,87	411954,65	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176562,31	411797,64	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176615,39	411885,62	0,00
		176305,49	411885,96	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/sierbestra	176621,92	411892,14	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176613,36	411890,02	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176289,05	411936,81	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176613,83	411890,48	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176389,96	411729,64	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176404,12	411659,81	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	176482,41	411493,72	0,00
	voetpad/open verharding/betonstraatstenen	176324,44	411610,33	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176500,73	411655,59	0,00
		176536,94	411805,40	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176642,15	411880,59	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cem	176633,26	411906,18	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176377,67	411957,02	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstraat	176531,14	411382,18	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	176508,98	411432,89	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem	176510,49	412031,18	0,00

Naam	Omschr.	Vorm	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	Graspeel	Polylijn	546,99	Eigen waarde	Verdeling	0,75		0 W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	483,12	6,65	3,21	0,92
W-02	Graspeel	Polylijn	372,80	Eigen waarde	Verdeling	0,75		0 W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,65	3,21	0,92

Modelgegevens
Wegen

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal (D)	LE (A)	Totaal (A)	LE (N)	Totaal (N)
W-01	95,96	97,22	96,14	3,15	2,14	2,94	0,89	0,64	0,93		99,21		95,94		90,62
W-02	95,96	97,22	96,14	3,15	2,14	2,94	0,89	0,64	0,93		92,37		89,10		83,78

Model: eerste model

Groep: (Hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	MG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176410,08	411705,92
02	MG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176414,82	411692,45
03	ZG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176421,54	411690,97
04	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176427,12	411697,82
05	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176420,10	411709,97
06	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	176413,05	411711,30

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jerry op 4-1-2022
Laatst ingezien door	jerry op 8-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Iden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	43,6	40,3	35,0	44,4	
01_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	44,4	41,2	35,8	45,3	
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	44,0	40,7	35,4	44,8	
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	44,7	41,4	36,1	45,5	
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	40,2	36,9	31,6	41,0	
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	41,5	38,2	32,9	42,3	
04_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	29,5	26,3	20,9	30,4	
04_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	31,3	28,0	22,7	32,1	
05_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	30,5	27,3	21,9	31,4	
05_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	32,2	29,0	23,6	33,1	
06_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	39,8	36,5	31,2	40,6	
06_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	41,0	37,8	32,4	41,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen