

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Nieuw te realiseren woning
Wijnroemer 6 te Gassel**

Colofon

Rapportnummer:	R2022.005
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 18 januari 2022
Opdrachtgever:	Buelens Ruimte Tennisstraat 32 4818 TN Breda
Contactpersoon:	t.a.v. dhr. R. Buelens
Onderzoekslocatie:	Wijnroemer 6 5438 NH Gassel
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
2.5. Gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Uitgangspunten	8
3.1. Situatie	8
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	11
4. Rekenresultaten	12
4.1. Wegverkeerslawaaï	12
4.1.1. Zoneplichtige wegen	12
5. Conclusie	14
5.1. Toets aan de Wet geluidhinder	14
5.2. Slotconclusie	14

Figuren

1. Situatieschets
2. Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden
3. Situering toetspunten

Bijlagen

1. Modelgegevens
2. Rekenresultaten L_{den} vanwege de Wijnroemer
Rekenresultaten L_{den} vanwege de Krekelberg
Rekenresultaten L_{den} vanwege de Torenstraat

1. Inleiding

In opdracht van Buelens Ruimte is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg ter plaatse van het perceel aan de Wijnroemer 6 te Gassel.

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Wijnroemer 6 te Gassel over te gaan tot de ontwikkeling en de bouw van een nieuwe woning. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg. 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.

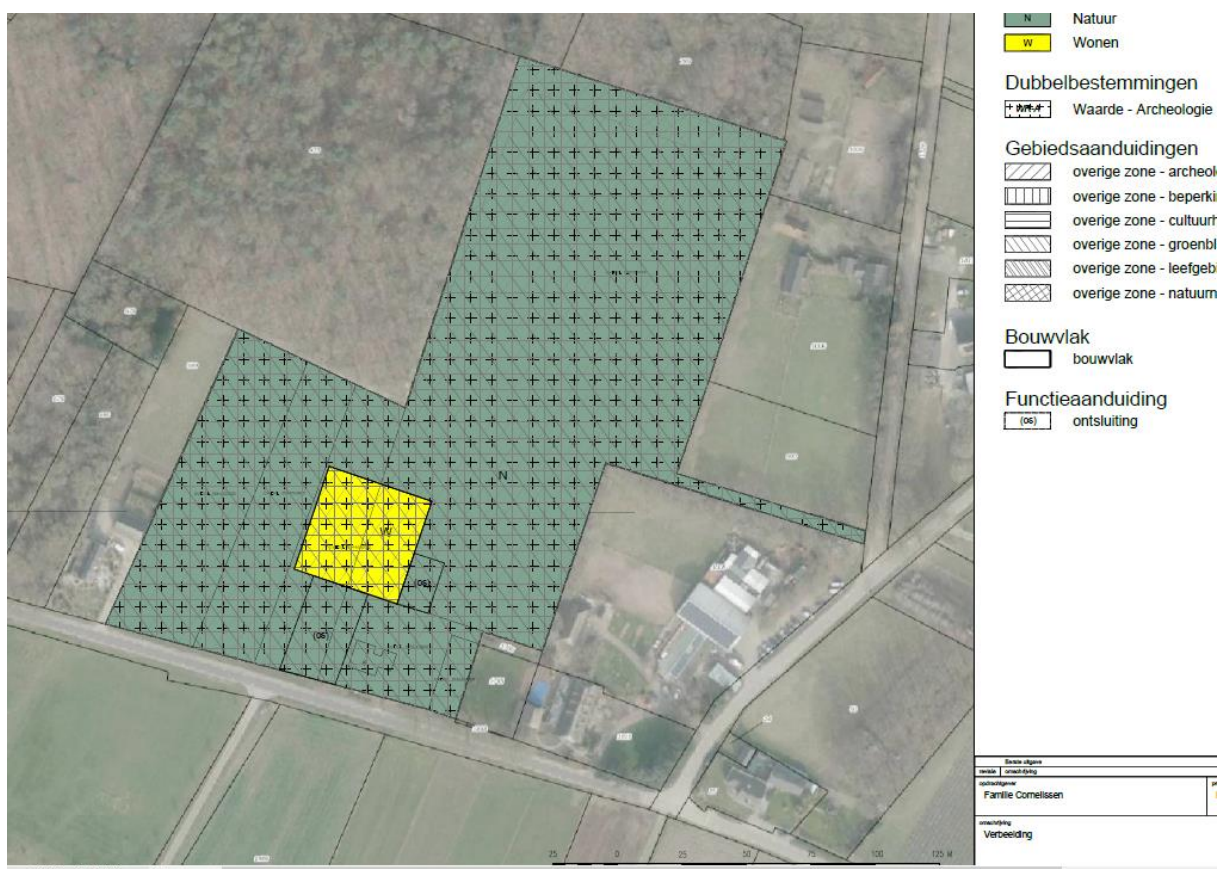
2.5. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Grave (momenteel gemeente Land van Cuijk) heeft gemeentelijk geluidbeleid (Beleidsregels Wet Geluidhinder Gemeente Grave 2009) opgesteld. In een onderzoek moet altijd worden aangetoond dat aan het wettelijke binnenniveau wordt voldaan en op welke wijze. Voor initiatieven die betrekking hebben op maximaal zes woningen/appartementen is geen onderzoek nodig naar maatregelen aan de bron (wegdek en verkeerskundig) en maatregelen in de overdracht (geluidschermen/-wallen). Daarbij hoeven verkeers- en vervoerskundige maatregelen zoals het verlagen van de verkeersintensiteit en de maximumsnelheid en het veranderen van de verkeerssamenstelling niet te worden onderzocht.

3. Uitgangspunten

3.1. Situatie

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Wijnroemer 6 te Gassel over te gaan tot de ontwikkeling en de bouw van een nieuwe woning. De exacte locatie van de woning is momenteel nog niet bekend. Derhalve is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt op de randen van het bouwvlak, zie onderstaande figuur.



Figuur 1: Verbeelding

Zowel de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg zijn opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek). Voor bovengenoemde wegen 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 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 1,5 % opgehoogd naar het peiljaar 2032. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel, (zie bijlage 1 voor de modelgegevens).

Voor de Krekelberg 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 Torenstraat.

In tabel 3.2.1 t/m 3.2.3 zijn de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd. De in onderstaande tabellen opgenomen etmaalintensiteiten en verdelingen gelden voor de dichtst bij het plangebied gelegen wegvakken.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Wijnroemer

Tabel 5.2.1.1 Verkeersparameters Wijnroemer			
Weg:	Wijnroemer		
Etmaalintensiteit 2032:	251		
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	6,64	3,24	0,92
Lichte motorvoertuigen	99,23	99,47	99,26
Middelzware motorvoertuigen	0,60	0,40	0,56
Zware motorvoertuigen	0,17	0,12	0,18

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Torenstraat

Weg:	Torenstraat		
Etmaalintensiteit 2032:	130		
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	6,64	3,24	0,92
Lichte motorvoertuigen	98,53	99,00	98,60
Middelzware motorvoertuigen	1,15	0,77	1,07
Zware motorvoertuigen	0,32	0,23	0,34

Tabel 3.2.3: verkeersparameters Krekelberg

Weg:	Krekelberg		
Etmaalintensiteit 2032:	100		
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	6,64	3,24	0,92
Lichte motorvoertuigen	98,53	99,00	98,60
Middelzware motorvoertuigen	1,15	0,77	1,07
Zware motorvoertuigen	0,32	0,23	0,34

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 Wijnroemer
2. De geluidbelasting vanwege de Torenstraat
3. De geluidbelasting vanwege de Krekelberg

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de maatgevende wegen en erfverhardingen zijn als volledig hard ingevoerd. Ter plaatse van het bouwvlak is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5 (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 randen van het bouwvlak op een hoogte van 1.5, 4.5, en 7.5 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 tabellen staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) voor zowel de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg. Zie bijlage 2 voor de rekenresultaten.

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

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	Toetspunt 1	35	37	37
2	Toetspunt 2	32	34	35
3	Toetspunt 3	30	32	33
4	Toetspunt 4	31	32	33
5	Toetspunt 5	30	32	33
6	Toetspunt 6	32	34	35
7	Toetspunt 7	35	37	37
8	Toetspunt 8	36	37	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Wijnroemer ter plaatse van de randen van het bouwvlak ten hoogste 38 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve nergens overschreden.

Tabel 4.1.1.2 Geluidbelasting vanwege de Krekelberg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	Toetspunt 1	26	27	28
2	Toetspunt 2	24	25	26
3	Toetspunt 3	22	23	24
4	Toetspunt 4	24	24	25
5	Toetspunt 5	22	23	24
6	Toetspunt 6	23	24	25
7	Toetspunt 7	25	26	27
8	Toetspunt 8	26	27	28

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Krekelberg ter plaatse van de randen van het bouwvlak ten hoogste 28 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve nergens overschreden.

Tabel 4.1.1.3 Geluidbelasting vanwege de Torenstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	Toetspunt 1	18	19	19
2	Toetspunt 2	19	19	20
3	Toetspunt 3	18	19	20
4	Toetspunt 4	19	20	21
5	Toetspunt 5	20	21	22
6	Toetspunt 6	20	21	22
7	Toetspunt 7	19	20	21
8	Toetspunt 8	18	19	19

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Torenstraat ter plaatse van de randen van het bouwvlak ten hoogste 22 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve nergens overschreden.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 38 dB L_{den} ter plaatse van de randen van het bouwvlak als gevolg van de Wijnroemer. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt derhalve voldaan.

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 28 dB L_{den} ter plaatse van de randen van het bouwvlak als gevolg van de Krekelberg. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt derhalve voldaan.

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 22 dB L_{den} ter plaatse van de randen van het bouwvlak als gevolg van de Torenstraat. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt derhalve voldaan.

5.2. Slotconclusie

In opdracht van Buelens Ruimte is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg ter plaatse van het perceel aan de Wijnroemer 6 te Gassel.

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Wijnroemer 6 te Gassel over te gaan tot de ontwikkeling en de bouw van een nieuwe woning. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Wijnroemer, Torenstraat en de Krekelberg.

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

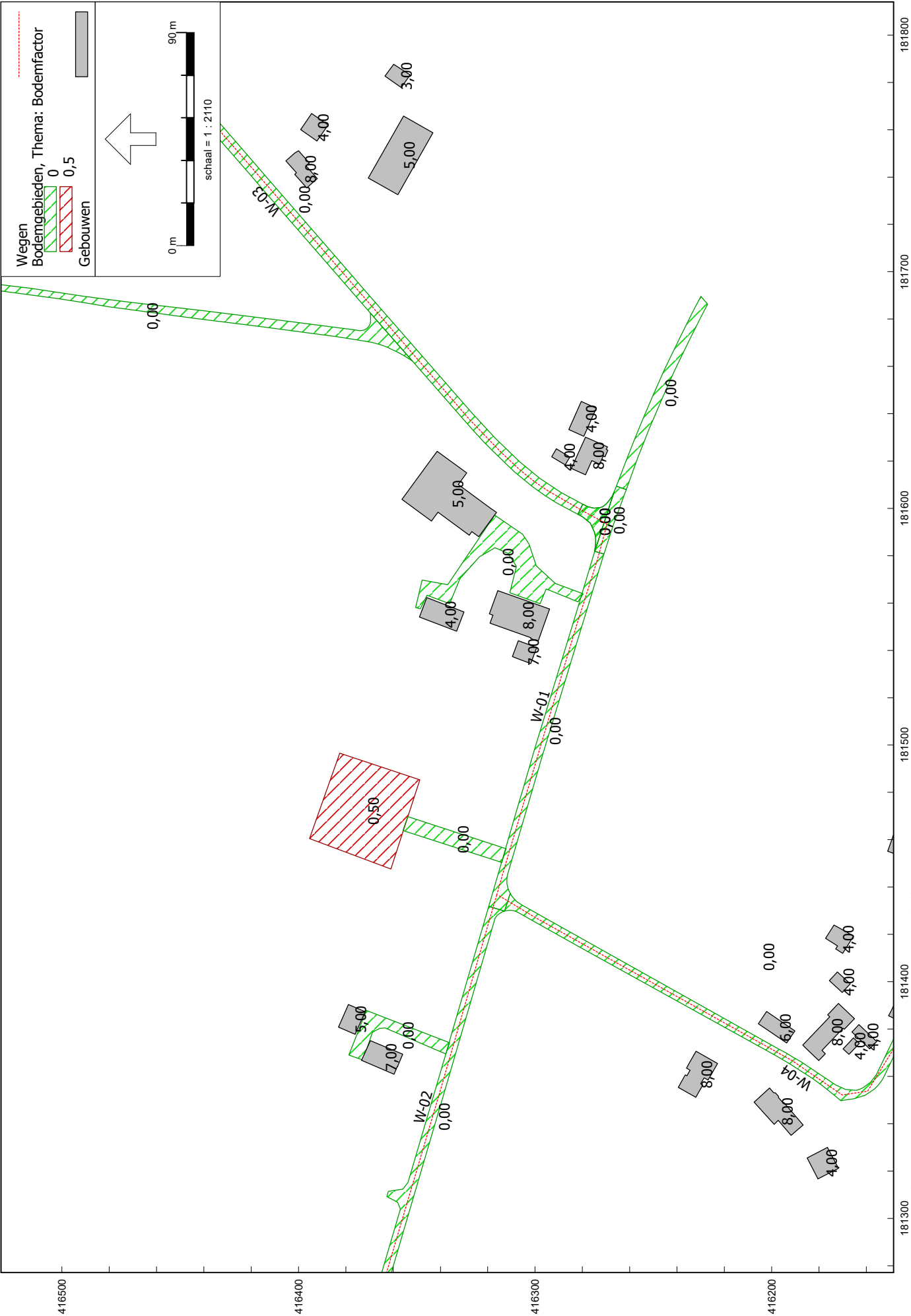
Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van nieuw te realiseren woning nergens wordt overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is dan ook niet noodzakelijk en kan een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Figuren



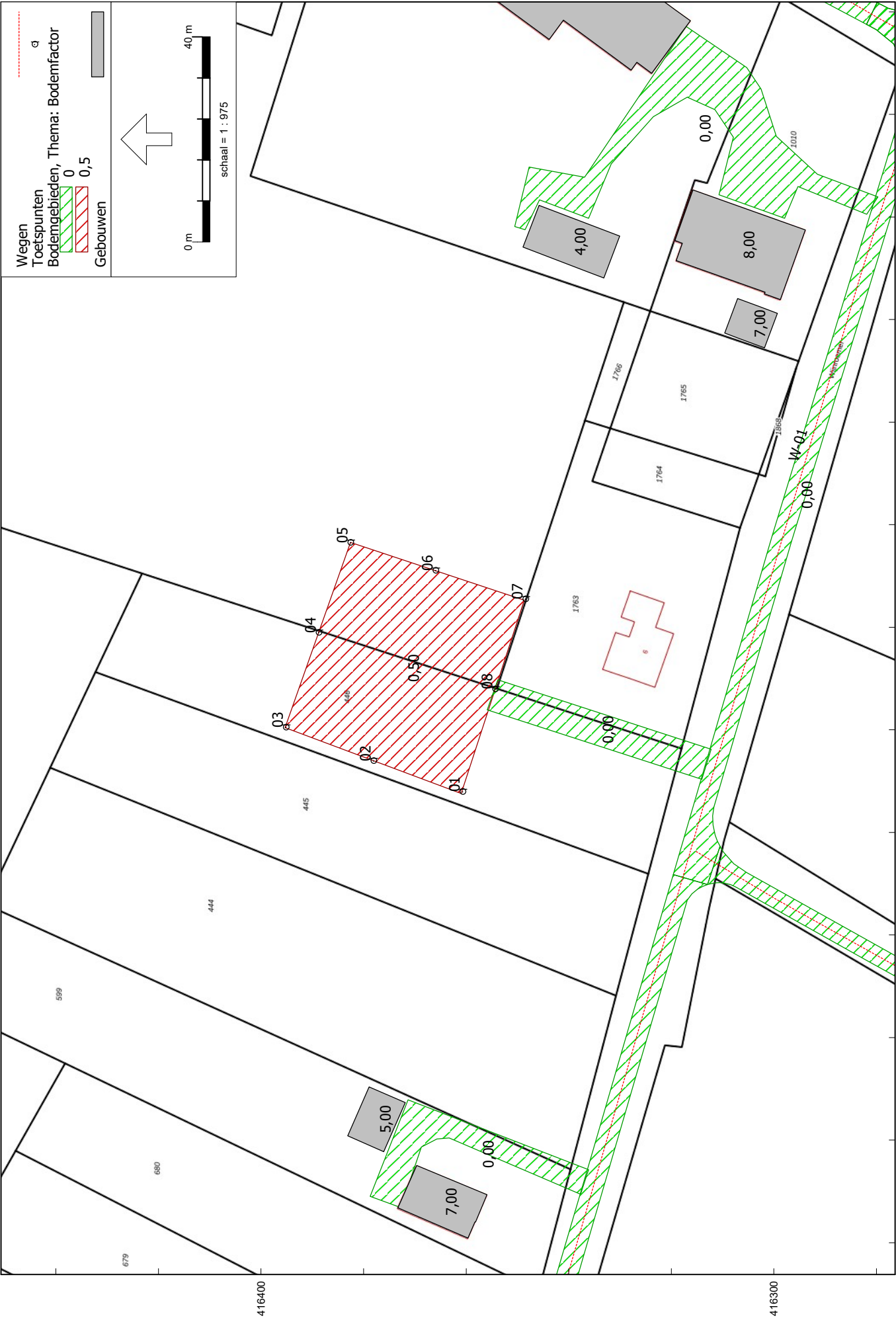
181300 181400 181500 181600 181700 181800 181900
Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Wijnroemer - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Vflex Akoestiek en Lawaai beheersing

Situatieschets
Bron: Google Earth



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

Modelgegevens, hoogte gebouwen/wegen/bodemgebieden



Bijlage 1

Modelgegevens
Gebouwen

Model: eerste model Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	Omschr.	Hoogte	Maafveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
4	07861000000003379	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,58	Polygoon	181522,69	416100,50	False
	07861000000003380	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,53	Polygoon	181513,93	416101,16	False
	07861000000003870	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	75,34	Polygoon	181565,28	416315,77	False
	07861000000003822	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,06	Polygoon	181538,13	416109,82	False
1	07861000000003602	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,85	Polygoon	181630,10	416278,66	False
	07861000000003869	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	51,19	Polygoon	181562,27	416345,80	False
8	07861000000003832	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,60	Polygoon	181479,67	416131,59	False
	07861000000003833	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	59,13	Polygoon	181484,50	416112,22	False
	07861000000003867	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	21,03	Polygoon	181625,15	416290,97	False
	07861000000003830	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	62,56	Polygoon	181510,84	416125,21	False
1a	07861000000003871	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,96	Polygoon	181544,11	416307,05	False
	07861000000003866	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	39,91	Polygoon	181645,19	416280,44	False
	07861000000003835	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,71	Polygoon	181413,86	416172,94	False
	07861000000003831	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	50,10	Polygoon	181493,83	416126,69	False
28	07861000000003831	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	58,14	Polygoon	181493,41	416125,66	False
	00000000000000000	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	19,60	Polygoon	181389,47	416144,53	False
	07861000000003868	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	121,64	Polygoon	181598,27	416316,28	False
	07861000000003837	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	24,94	Polygoon	181404,15	416172,19	False
41	07861000000003834	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,58	Polygoon	181473,02	416144,59	False
	07861000000003864	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	33,48	Polygoon	181766,85	416394,43	False
	07861000000003863	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,37	Polygoon	181787,63	416359,83	False
	07861000000003874	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,05	Polygoon	181821,86	416454,67	False
25	07861000000003601	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	88,89	Polygoon	181739,56	416370,47	False
	07861000000003865	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,28	Polygoon	181751,16	416399,97	False
	07861000000003872	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	72,38	Polygoon	181832,89	416452,38	False
	07861000000003839	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,31	Polygoon	181381,85	416163,13	False
8	07861000000003840	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	19,59	Polygoon	181371,61	416169,80	False
	07861000000003892	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,11	Polygoon	181375,07	416369,63	False
	07861000000003841	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	68,89	Polygoon	181385,97	416176,32	False
	07861000000003845	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,38	Polygoon	181387,37	416202,14	False
12	07861000000003846	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,86	Polygoon	181351,01	416197,11	False
	07861000000003888	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,27	Polygoon	181390,39	416378,91	False
	07861000000003843	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	58,32	Polygoon	181370,58	416231,97	False
	07861000000003823	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	39,39	Polygoon	181325,53	416184,99	False

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181475,30	416098,15	0,00
	rijbaan lokale weg/half verhard/grind	181700,29	416578,88	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	181600,68	416277,67	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181620,08	416261,53	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181497,67	416300,38	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181432,21	416305,33	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	181581,84	416274,74	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	181581,84	416274,74	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181258,09	416370,45	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	181863,33	416519,36	0,00
B-02	Tuin	181485,29	416348,67	0,50
B-01	Erfverharding	181456,22	416312,24	0,00
		181374,23	416336,11	0,00
1		181563,93	416279,68	0,00

Modelgegevens

Wegen

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

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	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	Wijnroemer	Polylijn	163,78	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	251,00	6,64	3,24	0,92	
W-02	Wijnroemer	Polylijn	189,11	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	251,00	6,64	3,24	0,92	
W-03	Torenstraat	Polylijn	399,41	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	130,00	6,64	3,24	0,92	
W-04	Krekelberg	Polylijn	295,03	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,64	3,24	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	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
W-01	99,23	99,47	99,26	0,60	0,40	0,56	0,17	0,12	0,18		96,05		92,91		87,47
W-02	99,23	99,47	99,26	0,60	0,40	0,56	0,17	0,12	0,18		96,05		92,91		87,47
W-03	98,53	99,00	98,60	1,15	0,77	1,07	0,32	0,23	0,34		93,26		90,10		84,67
W-04	98,53	99,00	98,60	1,15	0,77	1,07	0,32	0,23	0,34		92,12		88,96		83,53

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maalveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181447,91	416360,67
02	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181453,96	416378,06
03	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181460,48	416395,14
04	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181478,96	416388,77
05	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181496,50	416382,56
06	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181491,07	416365,95
07	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181485,48	416348,41
08	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	181467,93	416354,31

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 14-1-2022
Laatst ingezien door	jerry op 18-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
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: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Krekelberg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Torenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wijnroemer	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	34,1	31,0	25,5	35,0
01_B	Toetspunt	4,50	36,0	32,8	27,4	36,8
01_C	Toetspunt	7,50	36,3	33,1	27,7	37,1
02_A	Toetspunt	1,50	31,6	28,4	23,0	32,4
02_B	Toetspunt	4,50	33,2	30,0	24,6	34,0
02_C	Toetspunt	7,50	34,1	30,9	25,5	34,9
03_A	Toetspunt	1,50	29,5	26,4	20,9	30,4
03_B	Toetspunt	4,50	30,9	27,8	22,3	31,7
03_C	Toetspunt	7,50	32,0	28,9	23,4	32,9
04_A	Toetspunt	1,50	29,8	26,7	21,2	30,7
04_B	Toetspunt	4,50	31,2	28,0	22,6	32,0
04_C	Toetspunt	7,50	32,2	29,1	23,6	33,1
05_A	Toetspunt	1,50	29,7	26,5	21,1	30,5
05_B	Toetspunt	4,50	31,0	27,9	22,5	31,9
05_C	Toetspunt	7,50	32,0	28,9	23,4	32,9
06_A	Toetspunt	1,50	31,6	28,5	23,0	32,5
06_B	Toetspunt	4,50	33,2	30,1	24,6	34,1
06_C	Toetspunt	7,50	34,1	30,9	25,5	34,9
07_A	Toetspunt	1,50	34,2	31,1	25,6	35,1
07_B	Toetspunt	4,50	36,0	32,9	27,5	36,9
07_C	Toetspunt	7,50	36,3	33,2	27,8	37,2
08_A	Toetspunt	1,50	34,7	31,6	26,1	35,5
08_B	Toetspunt	4,50	36,5	33,4	27,9	37,4
08_C	Toetspunt	7,50	36,8	33,6	28,2	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	24,9	21,7	16,3	25,7
01_B	Toetspunt	4,50	26,6	23,4	18,0	27,4
01_C	Toetspunt	7,50	27,2	24,0	18,6	28,0
02_A	Toetspunt	1,50	22,8	19,7	14,2	23,7
02_B	Toetspunt	4,50	24,1	20,9	15,5	24,9
02_C	Toetspunt	7,50	25,0	21,8	16,4	25,8
03_A	Toetspunt	1,50	21,3	18,2	12,7	22,2
03_B	Toetspunt	4,50	22,4	19,2	13,8	23,2
03_C	Toetspunt	7,50	23,2	20,0	14,6	24,0
04_A	Toetspunt	1,50	23,2	20,0	14,6	24,0
04_B	Toetspunt	4,50	23,6	20,4	15,0	24,4
04_C	Toetspunt	7,50	24,2	21,0	15,6	25,0
05_A	Toetspunt	1,50	21,4	18,2	12,8	22,2
05_B	Toetspunt	4,50	22,2	19,0	13,6	23,1
05_C	Toetspunt	7,50	22,9	19,8	14,3	23,8
06_A	Toetspunt	1,50	22,5	19,3	13,9	23,3
06_B	Toetspunt	4,50	23,6	20,4	15,0	24,4
06_C	Toetspunt	7,50	24,4	21,3	15,9	25,3
07_A	Toetspunt	1,50	23,8	20,6	15,2	24,6
07_B	Toetspunt	4,50	25,1	22,0	16,5	26,0
07_C	Toetspunt	7,50	25,9	22,8	17,4	26,8
08_A	Toetspunt	1,50	25,0	21,9	16,4	25,9
08_B	Toetspunt	4,50	26,6	23,4	18,0	27,4
08_C	Toetspunt	7,50	27,2	24,0	18,6	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	17,4	14,2	8,8	18,2
01_B	Toetspunt	4,50	18,0	14,9	9,4	18,9
01_C	Toetspunt	7,50	18,3	15,1	9,7	19,2
02_A	Toetspunt	1,50	17,8	14,7	9,3	18,7
02_B	Toetspunt	4,50	18,5	15,3	9,9	19,3
02_C	Toetspunt	7,50	18,9	15,7	10,3	19,7
03_A	Toetspunt	1,50	17,3	14,1	8,7	18,1
03_B	Toetspunt	4,50	18,0	14,9	9,5	18,9
03_C	Toetspunt	7,50	18,7	15,6	10,1	19,6
04_A	Toetspunt	1,50	18,2	15,0	9,6	19,0
04_B	Toetspunt	4,50	19,2	16,0	10,6	20,0
04_C	Toetspunt	7,50	20,3	17,2	11,7	21,2
05_A	Toetspunt	1,50	18,6	15,5	10,1	19,5
05_B	Toetspunt	4,50	19,8	16,7	11,2	20,7
05_C	Toetspunt	7,50	21,2	18,0	12,6	22,0
06_A	Toetspunt	1,50	18,9	15,8	10,4	19,8
06_B	Toetspunt	4,50	19,9	16,7	11,3	20,7
06_C	Toetspunt	7,50	20,6	17,5	12,0	21,5
07_A	Toetspunt	1,50	18,4	15,2	9,8	19,2
07_B	Toetspunt	4,50	19,4	16,3	10,8	20,3
07_C	Toetspunt	7,50	20,0	16,9	11,4	20,9
08_A	Toetspunt	1,50	17,0	13,9	8,4	17,9
08_B	Toetspunt	4,50	17,8	14,6	9,2	18,6
08_C	Toetspunt	7,50	18,2	15,0	9,6	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen