

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Hoogcasteren 23 te Hoogeloon**

Colofon

Rapportnummer:	Raow0045
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 03 november 2020
Opdrachtgever:	dhr. E. Vogel Teulland 10 5521 LT Eersel
Contactpersoon:	Dhr. E. Vogel
Onderzoekslocatie:	Hoogcasteren 23 5528 NP Hoogeloon
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. Algemeen	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
5. Conclusie	11
5.1. Toets aan de Wet geluidhinder	11
5.2. Bronmaatregelen	11
5.3. Overdrachtsmaatregelen	12
5.4. Geluidwering gevels ($G_{A;K}$)	12
5.5. Hogere waarde procedure	13

Figuren

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

Bijlagen

1. Mailcontact Odzob omtrent verkeersgegevens
2. Modelgegevens
3. Rekenresultaten L_{den} vanwege de Hoogcasteren
4. Rekenresultaten L_{den} inclusief bronmaatregel vanwege de Hoogcasteren

1. Inleiding

In opdracht van dhr. E. Vogel is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Hoogcasteren ter plaatse van de nieuw te realiseren woning aan de Hoogcasteren 23 te Hoogeloon.

Tussen Hoogcasteren 23 en 25 in Hoogeloon (gemeente Bladel) staat al vele jaren een bijzondere schuur. Men is voornemens om van deze cultuurhistorisch waardevolle schuur een woning te gaan realiseren waarbij de spanten van de schuur zullen blijven bestaan. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. De nieuw te realiseren woning is gelegen binnen de geluidzone van de Hoogcasteren.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit 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 wegverkeerslawaaï 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 wegverkeerslawaaï 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. Algemeen

Men is voornemens om van een cultuurhistorisch waardevolle schuur aan de Hoogcasteren 23 te Hoogeloon een woning te gaan realiseren waarbij de spanten van de schuur zullen blijven bestaan. De nieuw te realiseren woning is gelegen binnen de geluidzone van de Hoogcasteren.

De Hoogcasteren is opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek). Ter plaatse van het plangebied geldt een maximumsnelheid van 60 km/h.

De omgeving is te omschrijven als rustig buitengebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 3.1. Beoogde situatie

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 verkeerscijfers zijn in 1^e instantie opgevraagd bij de gemeente Bladel. De gemeente heeft aangegeven geen verkeerscijfers in haar bezit te hebben van de Hoogcasteren. Hierdoor is een knip opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuidoost- Brabant. De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde) zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) voor het jaar 2030, welke is opgeleverd in januari 2020 door de Provincie Noord-Brabant, zie mailverkeer bijlage 1. Voor de periodeverdeling en de verdeling per voertuigcategorie wordt tevens uitgegaan van het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor Hoogcasteren voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel is tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Hoogcasteren

Weg:	Hoogcasteren		
Etmaalintensiteit 2030:	654		
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	96,54	97,62	96,69
Middelzware motorvoertuigen	3,14	1,93	2,74
Zware motorvoertuigen	0,31	0,45	0,56

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 2 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 Hoogcasteren.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de Hoogcasteren is 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 gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woning aan de Hoogcasteren 23 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 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 Hoogcasteren. Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten.

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

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te realiseren woning	51	51
2	OG Nieuw te realiseren woning	46	46
3	NG Nieuw te realiseren woning	20	21
4	WG Nieuw te realiseren woning	44	44

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Hoogcasteren ter plaatse van de nieuw te bouwen woninge ten hoogste 51 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve overschreden.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Hoogcasteren ter plaatse van toetspunt 1 (voor/zuidgevel woning) ten hoogste 51 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve overschreden. Aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt wel voldaan.

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 Hoogcasteren.

5.2. Bronmaatregelen

In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de Hoogcasteren kunnen worden vervangen door bijvoorbeeld een dunnere deklaag. Een reductie van 4 dB kan hiermee worden bereikt (zie bijlage 4 voor de rekenresultaten). Bij een reductie van 4 dB kan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} worden voldaan.

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 € 400,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 100 strekkende meters resulteert dit in een extra uitgave van circa € 40.000,-.

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 woning te beperken dusdanig dat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Hier hebben de initiatiefnemers tevens geen invloed op.

5.3. Overdrachtsmaatregelen

Door middel van het oprichten van een geluidscherm kan de geluidbelasting vanwege de Hoogcasteren gereduceerd worden. Het oprichten van een dergelijk scherm ontmoet echter bezwaren van stedenbouwkundige aard, want het scherm dient aan de voorzijde van de woning, dus parallel aan de Hoogcasteren, 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 20 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. € 50.000.

5.4. 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.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

Een uitzondering waar toetsing aan de grenswaarden niet hoeft is wanneer een geluidsgevoelig gebouw een zogenoemde "dove" gevel heeft. Een "dove gevel" is een bouwkundige constructie:

- Waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een bepaalde geluidwering.
- Waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Als alternatief zou in overleg met de architect onderzocht kunnen worden of de voorgevel van de woning als dove gevel uitgevoerd kan worden. Als de voor/zuidgevel als dove gevel wordt uitgevoerd is het vaststellen van hogere waarden niet noodzakelijk en is geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5.5. 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 L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} conform artikel 83 lid.1 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 5.5.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden.

Tabel 5.5.1 Rekenresultaten maximale geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB L_{den})	Hogere waarde (Ja/nee)
1	Voor/zuidgevel woning	1,5/4,5	Hoogcasteren	51	Ja

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- Conform artikel 83, lid 1, 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 in buitenstedelijk gebied een maximale hogere waarde vaststellen van 53 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.

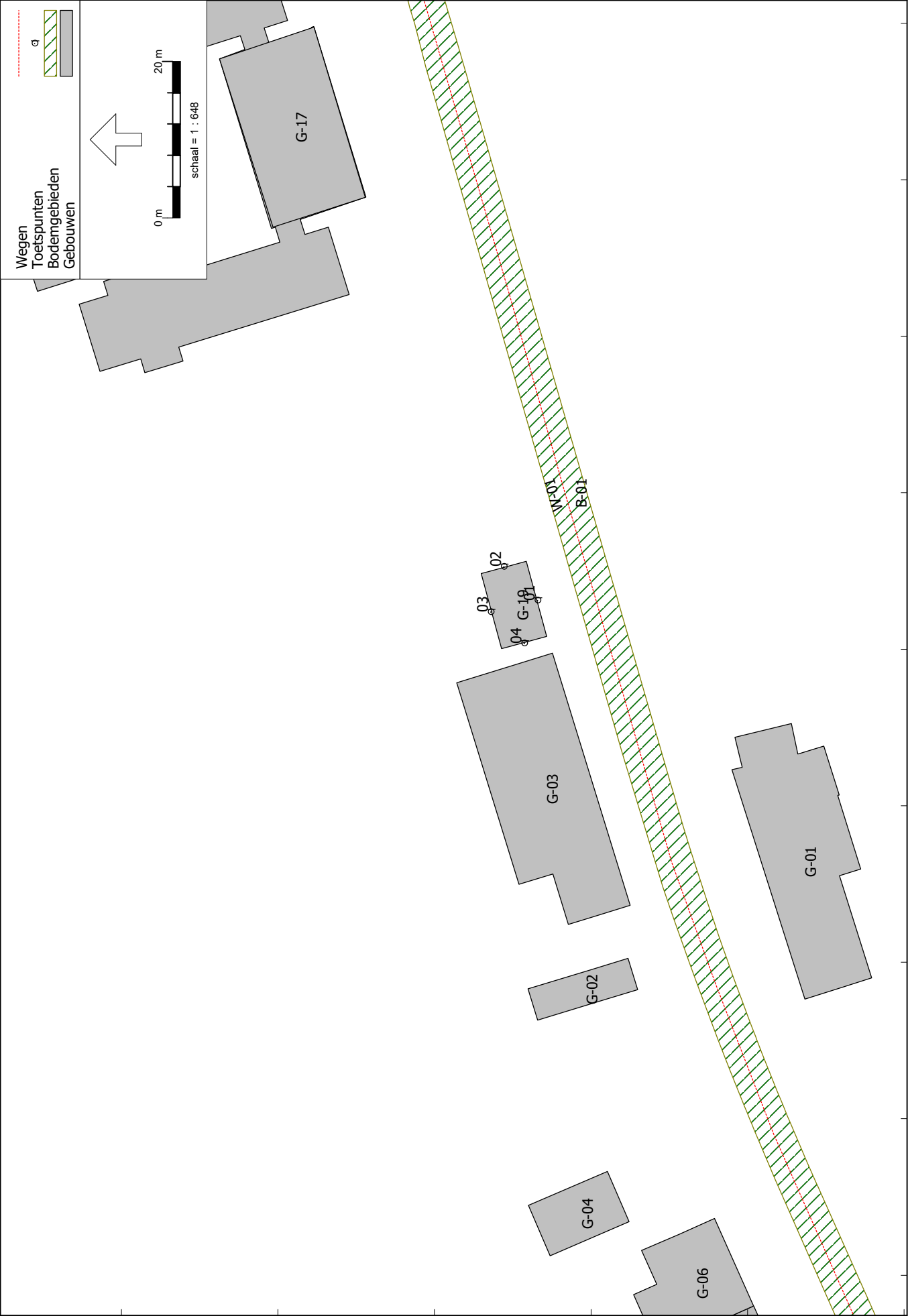
Figuren



148900
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Hoogcasteren - Bronmaatregel] , Geomilieu V5.21
149000

Situatieschets
Bron: Google Earth





Bijlage 1

Onderwerp: RE: Knip verkeersmodel [REDACTED] Hoogeloon (Bladel)

Van: [REDACTED]

Datum: 26-10-2020 15:30

Aan: "'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'" <info@gbsmilieuadvies.nl>

Hoi Jerry,

Hierbij een shape file wegen met daarin de verkeersgegevens voor de locatie [REDACTED] Hoogeloon. De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde) zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) voor het jaar 2030, welke is opgeleverd in januari 2020 door de Provincie Noord-Brabant. Let op snelheden en verhardingen zouden niet goed in het model kunnen zitten, dus controleer deze nog even goed.

Hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

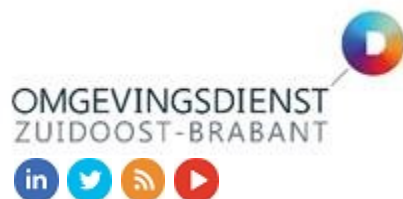
Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven
Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven

[REDACTED]
[REDACTED]
I: www.odzob.nl

Aanwezig: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag



Volg, deel, verbind en [kijk met ons mee!](#)

Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies <info@gbsmilieuadvies.nl>

Verzonden: maandag 26 oktober 2020 14:53

Aan: [REDACTED]@odzob.nl>

Onderwerp: Knip verkeersmodel [REDACTED] Hoogeloon (Bladel)

Hoi [REDACTED]

Zou graag wederom een tweetal knipjes willen opvragen bij jou. Het gaat om de locatie [REDACTED], zie foto's bijlage waar je knip op kunt baseren en de Hoogcasteren 23 te Hoogeloon (Bladel). [REDACTED]
[REDACTED] Voor de locatie in Hoogeloon gaat het alleen om Hoogcasteren. Hopelijk zitten wegen in de verkeersmodellen anders hoor ik het graag. Bedankt alvast weer!!

--

Met vriendelijke groet,
ing. J. Gildbrandsen (Jerry)
Adviseur



Adriaan van Bergenstraat 95, 4811 SN Breda
T (076) 888 13 56 - M (06) 160 457 48
www.gbsmilieuadvies.nl

Disclaimer

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord. De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien de lezer van dit bericht niet de geadresseerde is wordt u verzocht het bericht te retourneren aan de afzender.

— Bijlagen: —



Wegen_hoogcasteren_BBMA2030.zip

2,4 KB

Bijlage 2

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaielveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Hoogcasteren 20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	93,11	Polygoon	149024,59	379482,01	False
G-02	Gebouw derden	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,06	Polygoon	149000,50	379495,27	False
G-03	Hoogcasteren 23	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	92,99	Polygoon	149039,49	379504,93	False
G-04	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,00	Polygoon	148973,27	379497,90	False
G-05	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	41,18	Polygoon	148937,59	379480,63	False
G-06	Hoogcasteren 21	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	51,37	Polygoon	148950,62	379491,49	False
G-07	Hoogcasteren 19	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	51,59	Polygoon	148956,07	379479,22	False
G-08	Hoogcasteren 24	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	61,93	Polygoon	149214,08	379520,08	False
G-09	Hoogcasteren 25a	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,40	Polygoon	149135,60	379540,78	False
G-10	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,77	Polygoon	149141,84	379556,67	False
G-11	Gebouuw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	27,60	Polygoon	149143,57	379565,25	False
G-12	Hoogcasteren 25-25d	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	249,96	Polygoon	149118,82	379573,26	False
G-13	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	161,32	Polygoon	149061,93	379628,26	False
G-14	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	110,65	Polygoon	149136,50	379627,06	False
G-15	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	185,55	Polygoon	149154,75	379629,29	False
G-16	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	110,17	Polygoon	149112,15	379689,81	False
G-17	Hoogcasteren 25-25d	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	70,38	Polygoon	149115,43	379547,45	False
G-18	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	38,32	Polygoon	149108,66	379603,43	False
G-19	Nieuw te realiseren woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	31,83	Polygoon	149051,23	379508,26	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-01	Hoogcasteren	149248,71	379574,84	0,00

Model: eerste model																					
Groep: (hoofdgroep)																					
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																					
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	Hoogcasteren	Polylijn	404,14	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	653,75	6,65	3,21	0,92

Model: eerste model Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWW-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
W-01	96,54	97,62	96,69	3,14	1,93	2,74	0,31	0,45	0,56	100,42	97,20	91,85	91,85

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maalveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	ZG Nieuw te realiseren woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	149046,26	379506,81
02	OG Nieuw te realiseren woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	149050,56	379511,11
03	NG Nieuw te realiseren woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	149044,76	379512,80
04	MG Nieuw te realiseren woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	149040,75	379508,51

Bijlage 3

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te realiseren woning	1,50	50,5	47,2	41,9	51,3	
01_B	ZG Nieuw te realiseren woning	4,50	50,2	47,0	41,6	51,0	
02_A	OG Nieuw te realiseren woning	1,50	45,4	42,2	36,8	46,2	
02_B	OG Nieuw te realiseren woning	4,50	45,4	42,2	36,9	46,3	
03_A	NG Nieuw te realiseren woning	1,50	19,3	16,1	10,7	20,1	
03_B	NG Nieuw te realiseren woning	4,50	20,4	17,2	11,9	21,3	
04_A	WG Nieuw te realiseren woning	1,50	43,4	40,2	34,8	44,2	
04_B	WG Nieuw te realiseren woning	4,50	43,2	39,9	34,6	44,0	

Bijlage 4

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	ZG Nieuw te realiseren woning	1,50	46,3	43,0	37,7	47,1	
01_B	ZG Nieuw te realiseren woning	4,50	46,1	42,8	37,5	46,9	
02_A	OG Nieuw te realiseren woning	1,50	41,1	37,8	32,6	41,9	
02_B	OG Nieuw te realiseren woning	4,50	41,3	38,0	32,7	42,1	
03_A	NG Nieuw te realiseren woning	1,50	14,6	11,3	6,0	15,4	
03_B	NG Nieuw te realiseren woning	4,50	15,9	12,6	7,3	16,7	
04_A	WG Nieuw te realiseren woning	1,50	39,2	35,9	30,7	40,0	
04_B	WG Nieuw te realiseren woning	4,50	39,1	35,8	30,5	39,9	