

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Kuikseindseweg ong. te
Middelbeers**

Colofon

Rapportnummer:	R2021.057
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 26 oktober 2021
Opdrachtgever:	Houtindustrie Veteka BV Wit Hollandweg 3 5091 TB Middelbeers
Contactpersoon:	t.a.v. dhr. J. Kemps
Onderzoekslocatie:	Kuikseindseweg ong.
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. Hogere waarde procedure/toetsing gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Uitgangspunten	8
3.1. Situatie	8
3.2. Verkeersgegevens	10
3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	11
3.3.1. Gehanteerd rekenmodel	11
3.3.2. Modelgegevens	11
3.3.3. Situatie	11
3.3.4. Bodemfactor/overdracht	11
3.3.5. Rekenpunten	11
4. Rekenresultaten	12
4.1. Wegverkeerslawaaï	12
4.1.1. Zoneplichtige wegen	12
5. Conclusie	13
5.1. Toets aan de Wet geluidhinder	13
5.2. Bronmaatregelen	13
5.3. Overdrachtsmaatregelen	13
5.4. Hogere waarde procedure	14
5.5. Geluidwering gevels ($G_{A,K}$)	14

Figuren

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

Bijlagen

- 1 Modelgegevens
- 2 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Kuikseindseweg
- 3 Rekenresultaten L_{den} inclusief bronmaatregel vanwege de Kuikseindseweg

1. Inleiding

In opdracht van Houtindustrie Veteka BV is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van een nieuw te realiseren bedrijfswoning aan de Kuikseindseweg ont. te Middelbeers.

De initiatiefnemer wenst op de locatie Kuikseindseweg ong. te Middelbeers een nieuwe bedrijfswoning te realiseren. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

De nieuw te realiseren bedrijfswoning is gelegen binnen de geluidzone van de Kuikseindseweg, Molenbroekseweg, en de Burgerwalweg.

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

Geluidzones

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 bedrijfswoning 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 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. Hogere waarde procedure/toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De Wet geluidhinder biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid om een aanvullend beleid vast te stellen. Dit staat beschreven in het door de gemeente Oirschot vastgestelde “Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure Wet Geluidhinder” d.d. maart 2007 van de gemeente Oirschot.

Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde voorwaarden. Deze voorwaarden zijn als volgt:

- Bronmaatregelen zijn niet mogelijk;
- Stedenbouwkundige maatregelen zijn niet mogelijk;
- Verkeerskundige maatregelen zijn niet mogelijk;
- Landschappelijke bezwaren;
- Financiële overwegingen.

Een aanvullende voorwaarde is dat bij iedere ontheffing de woning zal moeten beschikken over ten minste één geluidluwe gevel en dat er bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde (tenminste één geluidgevoelige ruimte aan de geluidluwe gevel).

3. Uitgangspunten

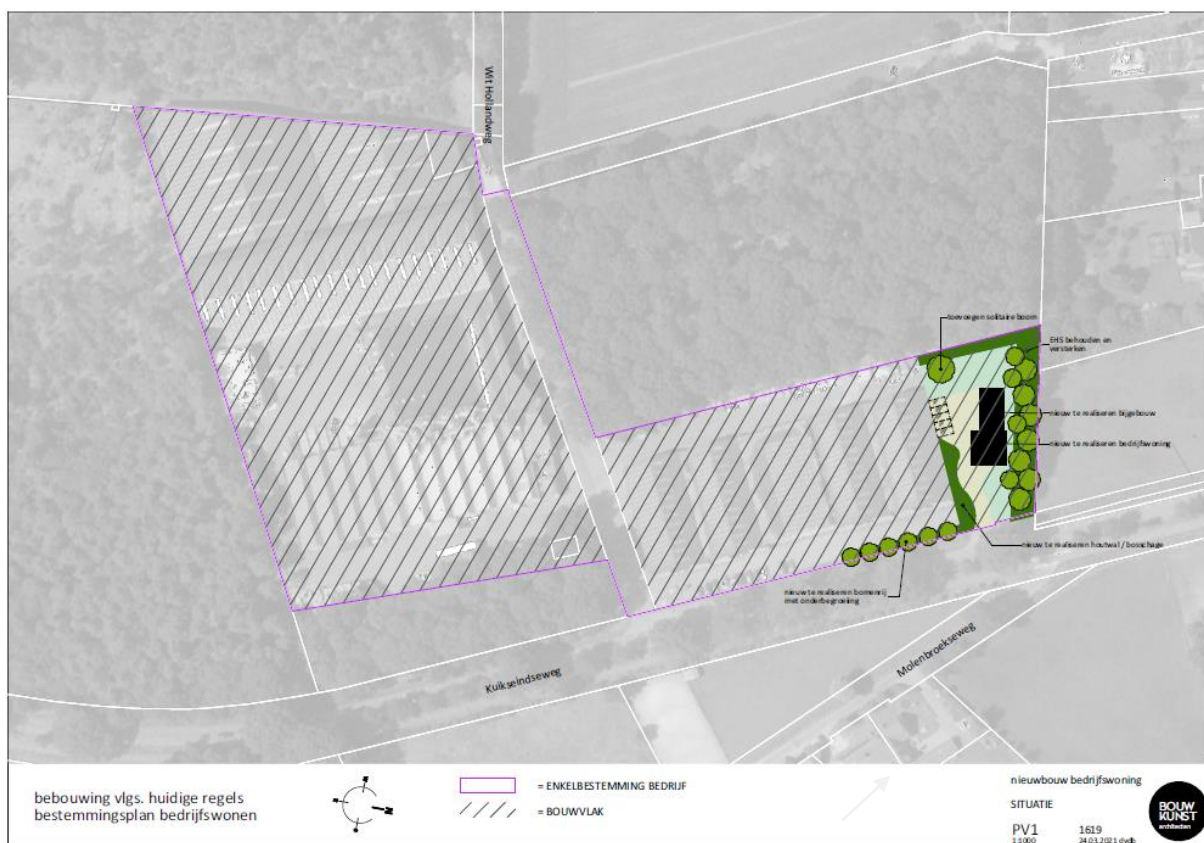
3.1. Situatie

De initiatiefnemer wenst op de locatie Kuikseindseweg ong. te Middelbeers een nieuwe bedrijfswoning te realiseren. De nieuw te realiseren woning zal bestaan uit 2 geluidgevoelige bouwlagen, zie figuur 1.

De nieuw te realiseren bedrijfswoning is gelegen binnen de geluidzone van de Kuikseindseweg, Molenbroekseweg, en de Burgerwalweg.

Voor alle wegen in het buitengebied geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. Alle bovengenoemde wegen zijn opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek).

In onderstaande figuren en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 1: Beoogde situatie



Figuur 2: Directe omgeving (bron: Google Maps)

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 Kuikseindseweg 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 groeipercentage van 1% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel, zie bijlage 1 voor de modelgegevens.

In tabel 3.2.1 zijn de maximaal toegestane rijnsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd voor de Kuikseindseweg.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Kuikseindseweg

Weg:	Kuikseindseweg
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)
Snelheid:	60 km/uur

Voor zowel de Molenbroekseweg en de Burgerwalweg zijn geen gegevens beschikbaar conform de gemeente. Ook in het BBMA-verkeersmodel welke is opgesteld door Goudappel Coffeng voor de provincie Noord-Brabant zijn van deze wegen geen gegevens bekend. Op deze wegen rijdt met name bestemmingsverkeer. Ingeschat wordt dat op deze wegen ten hoogste 150 mvt/etmaal rijden. Gezien de lage etmaalintensiteiten op deze wegen worden deze wegen als akoestisch niet relevant beschouwd, zeker gezien het feit dat op de maatgevende weg, de Kuikseindseweg ter plaatse van het plangebied ≥ 4000 mvt/etmaal rijden.

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 Kuikseindseweg.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de wegen/fietspaden alsmede het perceel aan de Kuikseindseweg ong. zijn als volledig hard ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1,0.

3.3.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels 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 Kuikseindseweg. Zie bijlage 2 voor de rekenresultaten.

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

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Noordgevel nieuw te realiseren woning	48	49
2	Oostgevel nieuw te realiseren woning	52	53
3	Zuidgevel nieuw te realiseren woning	45	47

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ter plaatse van de oostgevel ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt als gevolg van de Kuikseindseweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee overschreden.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaai bedraagt ten hoogste 53 dB Lden als gevolg van de Kuikseindseweg. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve niet voldaan. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} conform artikel 83 lid.1 wordt niet overschreden.

5.2. Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de Kuikseindseweg kunnen worden vervangen door bijvoorbeeld een dunnere deklaag. Een reductie van maximaal 4 dB kan hiermee worden bereikt, zie bijlage 3 voor de rekenresultaten. Bij een reductie van 4 dB wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} vanwege de Kuikseindseweg nog steeds overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van circa 200 meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

5.3. Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e verdieping.

Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 5 meter en een lengte van 50 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 100.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 25 meter tot de wegas van de Kuikseindseweg. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

5.4. Hogere waarde procedure

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.

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 wegverkeerslawaai, conform onderstaande tabel.

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

Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB L _{den})	Hogere waarde (Ja/nee)
Noordgevel	4,5	Kuikseindseweg	49	Ja
Oostgevel	4,5	Kuikseindseweg	53	Ja
Zuidgevel	4,5	Kuikseindseweg	47	Nee

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

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

Het bevoegd gezag dient te beoordelen of een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk is. Geadviseerd wordt om bij de omgevingsvergunning bouwen hier nader aandacht aan te geven.

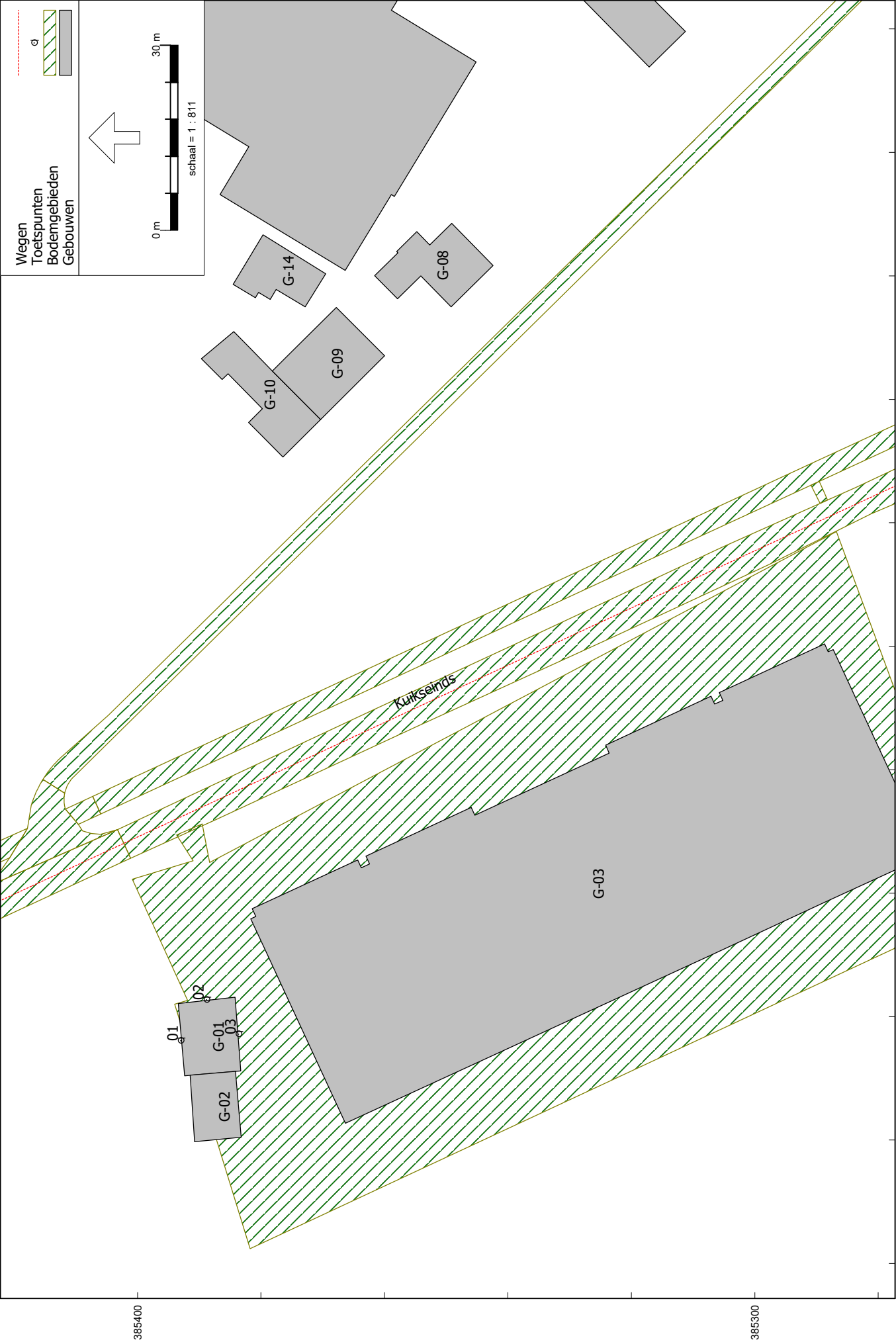
Figuren





Wegverkeerslawazi - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kuikseindseweg - eerste model], Geomileu V2021.1 Licentiehouder: Vlex Akoestiek en Lawaai-beheersing

Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden



Wegverkeerslawazi - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kuikseindseweg - eerste model], Geomileu V2021.1 Licentiehouder: Vlix Akoestiek en Lawaai beheersing

Modelgegevens, waarnepunten

Bijlage 1

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Nieuw te bouwen bedrijfswoning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,14	Polygoon	146023,13	385384,20	False
G-02	Nieuw te realiseren bijgebouw	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,49	Polygoon	146010,51	385391,48	False
G-03	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	292,24	Polygoon	146036,20	385380,84	False
G-04	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	348,04	Polygoon	145995,85	385217,26	False
G-05	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	264,15	Polygoon	146013,46	385176,36	False
G-06	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	270,37	Polygoon	145967,29	385205,23	False
G-07	Molenbroekseweg 3	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	144,82	Polygoon	146265,63	385292,10	False
G-08	Molenbroekseweg 2	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	54,81	Polygoon	146143,72	385357,80	False
G-09	Molenbroekseweg 1a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	51,35	Polygoon	146124,60	385378,16	False
G-10	Molenbroekseweg 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	60,52	Polygoon	146116,73	385370,35	False
G-11	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	103,30	Polygoon	146222,07	385324,50	False
G-12	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	118,51	Polygoon	146215,96	385347,12	False
G-13	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	801,49	Polygoon	146338,05	385556,69	False
G-14	Gebouw derden	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,41	Polygoon	146141,11	385383,01	False
G-15	Kuikseindseweg 25	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,33	Polygoon	146031,60	385505,00	False
G-16	Kuikseindseweg 23	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	48,80	Polygoon	146013,04	385543,08	False
G-17	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	44,65	Polygoon	146041,51	385540,72	False
G-18	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	40,83	Polygoon	146058,04	385519,46	False
G-19	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	51,59	Polygoon	146061,28	385494,53	False
G-20	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	74,61	Polygoon	146085,00	385479,92	False
G-21	Burgerwalweg 1a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,32	Polygoon	145953,02	385456,59	False
G-22	Burgerwalweg 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	58,56	Polygoon	145908,32	385464,91	False
G-23	Burgerwalweg 3	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	54,05	Polygoon	145913,31	385448,29	False
G-24	Burgerwalweg 5	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	35,05	Polygoon	145886,16	385450,77	False
G-25	Burgerwalweg 7	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	36,93	Polygoon	145873,51	385447,01	False
G-26	Burgerwalweg 9	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	46,02	Polygoon	145852,90	385428,30	False
G-27	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,94	Polygoon	145863,70	385417,10	False
G-28	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,40	Polygoon	145880,82	385434,58	False
G-29	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	29,57	Polygoon	145894,40	385434,47	False
G-30	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	31,05	Polygoon	145891,81	385443,44	False
G-31	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	28,78	Polygoon	145929,88	385447,66	False
G-32	Gebouw derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	30,58	Polygoon	145941,74	385441,99	False

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	145829,57	385449,12	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/betonstra	145993,58	385501,94	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	146000,00	385530,64	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	145994,73	385528,15	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	145921,03	385476,31	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	145921,03	385476,31	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	145919,22	385475,74	0,00
	rijbaan lokale weg/onverhard/zand	145830,72	385446,20	0,00
	rijbaan lokale weg/onverhard/zand	146237,99	385217,77	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	146051,15	385409,59	0,00
	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	146069,95	385361,25	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	146109,76	385290,51	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra	146041,12	385424,20	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	146004,83	385504,69	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	146103,14	385289,41	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	146158,04	385309,63	0,00
B-01	Erfverharding	146051,21	385389,51	0,00

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

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)
Kuikseinds	Kuikseindseweg	Polylijn	35,80	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4289,00	6,66	3,18
Kuikseinds	Kuikseindseweg	Polylijn	94,36	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4289,00	6,66	3,18
Kuikseinds	Kuikseindseweg	Polylijn	141,86	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4289,00	6,66	3,18
Kuikseinds	Kuikseindseweg	Polylijn	119,33	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3974,00	6,65	3,21
Kuikseinds	Kuikseindseweg	Polylijn	79,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3948,00	6,65	3,21

Modelgegevens
Wegen

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

Naam	%Int (N)	%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
Kuikseinds	0,92	94,86	96,44	95,07	4,01	2,74	3,74	1,13	0,82	1,18	108,81	105,46	105,46	100,20	100,20	100,20
Kuikseinds	0,92	94,86	96,44	95,07	4,01	2,74	3,74	1,13	0,82	1,18	108,81	105,46	105,46	100,20	100,20	100,20
Kuikseinds	0,92	94,86	96,44	95,07	4,01	2,74	3,74	1,13	0,82	1,18	108,81	105,46	105,46	100,20	100,20	100,20
Kuikseinds	0,92	95,17	96,66	95,38	3,76	2,57	3,51	1,06	0,77	1,11	108,44	105,14	105,14	99,84	99,84	99,84
Kuikseinds	0,92	95,20	96,68	95,41	3,74	2,56	3,49	1,06	0,76	1,10	108,41	105,11	105,11	99,81	99,81	99,81

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	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146016,10	385392,97
02	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146022,72	385388,80
03	ZG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	146017,16	385383,63

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 25-10-2021
Laatst ingezien door	jerry op 25-10-2021
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	1,00
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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kuikseindseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	46,7	43,4	38,1	47,6	
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	48,3	45,0	39,7	49,1	
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	51,1	47,8	42,5	51,9	
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	52,4	49,0	43,8	53,2	
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	44,6	41,2	36,0	45,4	
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	46,4	43,1	37,8	47,2	

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bronmaatregel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kuikseindseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	42,4	38,9	33,8	43,2	
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	44,1	40,6	35,5	44,9	
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	47,2	43,7	38,6	47,9	
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	48,6	45,0	39,9	49,3	
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	40,7	37,2	32,1	41,5	
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	42,7	39,1	34,0	43,4	