

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Nieuw te realiseren woning
Voor-Oventje ong. te Zeeland**

Colofon

Rapportnummer:	Raow0043
Versie:	2
Plaats en datum:	Breda, 21 december 2020
Opdrachtgever:	Studio SBA Voederheil 18 B 5411 RK Zeeland
Contactpersoon:	n.v.t.
Onderzoekslocatie:	Voor-Oventje ong. te Zeeland
Contactpersoon:	n.v.t.
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	6
2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	7
2.4. Gecumuleerde geluidbelasting	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
5. Conclusie.....	14
5.1. Bronmaatregelen.....	14
5.2. Overdrachtsmaatregelen	14
5.3. Hogere waarde procedure	15

Figuren

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

Bijlagen

- 1 Verkeerscijfers /mailcontact gemeente Landerd
- 2 Modelgegevens
- 3 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Boekelsedijk
Rekenresultaten L_{den} vanwege Voor-Oventje
- 4 Rekenresultaten L_{den} inclusief bronmaatregel vanwege de Boekelsedijk

1. Inleiding

In opdracht van Studio SBA is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van Voor-Oventje en de Boekelsedijk ter plaatse van het perceel aan Voor-Oventje ong. te Zeeland.

De initiatiefnemer is voornemens, ter plaatse van het perceel naast Voor-Oventje 26b te Zeeland om een nieuwe woning te realiseren.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is door de gemeente een geluidonderzoek gevraagd voor de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige objecten.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Landerd. De verkeerscijfers 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, 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.

Het Voor-Oventje heeft een snelheidsregime van 30 km/h. Dit type wegen vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur weg inzichtelijk gemaakt. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/u (5 dB).

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 grootte 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 woningen 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 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.

3. Uitgangspunten

3.1. Situatie

De initiatiefnemer is voornemens, ter plaatse van het plangebied aan Voor-Oventje ong. te Zeeland om een nieuwe woning te realiseren.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de zone van de Boekelsedijk en Voor-Oventje. Alle bovengenoemde wegen zijn opgebouwd uit DAB met slijtlaag, zie tevens mailverkeer in bijlage 1. Voor de Boekelsedijk geldt een maximumsnelheid van 60 km/h en voor Voor-Oventje geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

De omgeving is te omschrijven als buitenstedelijk gebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. In figuur 3.1 en 3.2 en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.

3D IMPRESSIE (kruising)



3D IMPRESSIE (Voor-Oventje)



3D IMPRESSIE (Boekelsedijk)



3D IMPRESSIE (vogelvlucht)



Figuur 3.1 3D impressie nieuw te bouwen woningen



Figuur 3.2 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. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is een knip opgevraagd uit het BBMA verkeersmodel. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het jaar 2030. De BBMA is in januari 2020 opgeleverd door de Provincie Noord-Brabant. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 en 3.2.2 zijn de verkeersintensiteiten voor de Boekelsedijk en Voor-Oventje weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Boekelsedijk

Weg:	Boekelsedijk		
Etmaalintensiteit:	3538/3592		
Type wegdekverharding:	DAB met slijtlaag		
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	6,67/6,66	3,16/3,17	0,92/0,92
Lichte motorvoertuigen	90,65/91,89	93,44/94,33	91,03/92,22
Middelzware motorvoertuigen	7,29/6,33	5,05/4,37	6,82/5,91
Zware motorvoertuigen	2,06/1,78	1,51/1,30	2,15/1,87

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Voor-Oventje

Weg:	Voor-Oventje		
Etmaalintensiteit:	864		
Type wegdekverharding:	DAB met slijtlaag		
Snelheid:	30 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,73	3,52	0,64
Lichte motorvoertuigen	87,2	89,51	89,34
Middelzware motorvoertuigen	10,24	8,60	8,21
Zware motorvoertuigen	2,56	1,89	2,45

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 Boekelsedijk.
2. De geluidbelasting vanwege Voor-Oventje.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse harde bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de maatgevende wegen zijn 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 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 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

Zoneplichtige wegen

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van Boekelsedijk.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.1 Geluidbelasting vanwege de Boekelsedijk in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning	44	46
2	WG Nieuw te bouwen woning	57	57
3	NG Nieuw te bouwen woning	54	54
4	OG Nieuw te bouwen woning	35	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Boekelsedijk ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 57 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee overschreden.

Wegen met maximumsnelheid van 30 km/h

Het Voor-Oventje heeft een snelheidsregime van 30 km/h. Dit type wegen vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur weg inzichtelijk gemaakt. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezonde wegen. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezonde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezonde wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/u (5 dB).

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.2 Geluidbelasting vanwege Voor-Oventje in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	ZG Nieuw te bouwen woning	50	49
2	WG Nieuw te bouwen woning	42	43
3	NG Nieuw te bouwen woning	27	30
4	OG Nieuw te bouwen woning	45	45

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Voor-Oventje ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 50 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt hiermee overschreden.

5. Conclusie

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 57 dB Lden ter plaatse van de westgevel van de nieuwe woning als gevolg van de Boekensedijk. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve niet 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 Boekensedijk.

5.1. Bronmaatregelen

In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de Boekensedijk 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 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden nog steeds overschreden. 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 oppervlak van het huidige wegdek dat door de dunne deklaag, type B, vervangen dient te worden bedraagt ca. 900 m², zodat de investeringskosten ca. € 50.000 bedragen.

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

5.2. Overdrachtsmaatregelen

Door middel van het oprichten van een geluidscherm kan de geluidbelasting vanwege de Boekensedijk gereduceerd worden. Het oprichten van een dergelijk scherm ontmoet echter bezwaren van stedenbouwkundige aard, want het scherm dient aan de westzijde van de woning, dus parallel aan de Boekensedijk, geplaatst te worden. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 Lden tevens op de 1^e verdieping wordt overschreden, dient het scherm daarnaast over een hoogte van ten minste 4,5 m en een lengte van 60 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. € 85.000.

5.3. Hogere waarde procedure

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. Tabel 5.3.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden.

Tabel 5.3.1 Rekenresultaten maximale geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB L _{den})	Hogere waarde (Ja/nee)
2	Westgevel woning	1,5/4,5	Boekelsedijk	57	Ja
3	Noordgevel woning	1,5/4,5	Boekelsedijk	54	Ja

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- Andere bron- of overdrachtsmaatregelen zijn uit financieel, stedenbouwkundig of akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief.
- De gevel zal zodanig worden gerealiseerd dat voldaan wordt aan het Bouwbesluit (Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1).

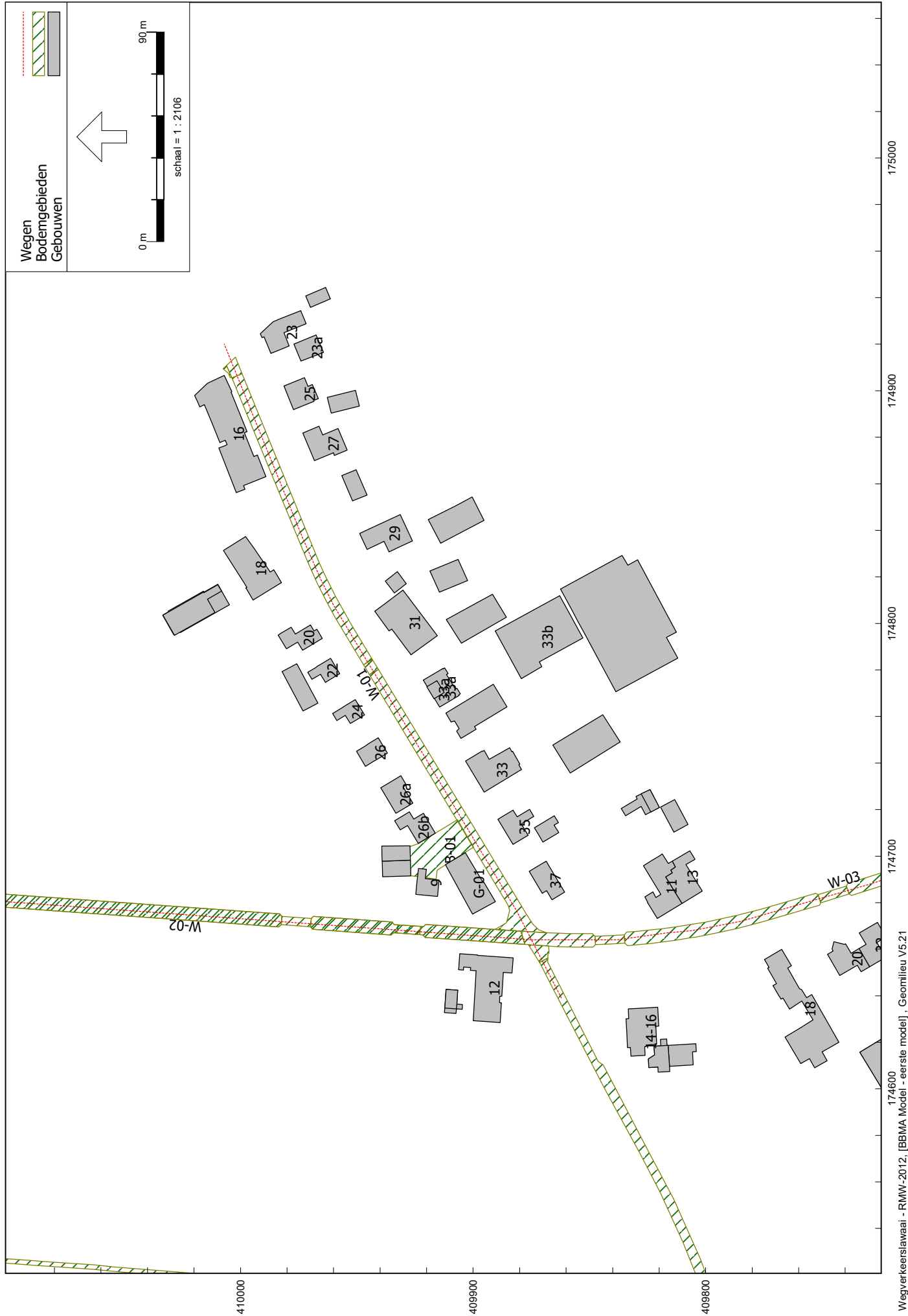
Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan. In een vervolgonderzoek dient de opbouw van de gevel te worden bepaald teneinde het conform de wetgeving gestelde binnenniveau te garanderen. De west- en noordgevel zal echter zodanig moeten worden gerealiseerd dat voldaan wordt aan het Bouwbesluit (Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1) zodat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd wordt.

Figuren



174600
174700
174800
174900
175000
410000
409900
409800
Wegverkeerslaaai - RMW - 2012, [BBMA Model - eerste model] , Geomilieu V5.21

Situatieschets
Bron: Google Earth





Bijlage 1

Onderwerp: RE: Opvragen verkeerscijfers Zeeland

Van: [REDACTED]

Datum: 16-9-2020 10:06

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

Hoi Jerry,

Voor de Boekesdijk:

- maximum snelheid;

60kmu

- wegdektype;

Dab met slijtlaag

- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;

Hou voor deze straat maar 8% vrachtverkeer aan. Voor de nachtverdeling neem maar de standaard van de rest van nl.

- etmaalintensiteiten.

Ca 3000 mvt/etmaal

Voor het Vooroventje:

- maximum snelheid;

30kmu

- wegdektype;

Dab met slijtlaag

- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;

Hou voor deze straat maar 4% vrachtverkeer aan. Voor de nachtverdeling neem maar de standaard van de rest van nl.

- etmaalintensiteiten.

Ca 1500 mvt/etmaal

Kun je hiermee vooruit?

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

| www.landerd.nl

Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies [mailto:info@gbsmilieuadvies.nl]

Verzonden: dinsdag 1 september 2020 11:35

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Opvragen verkeerscijfers Zeeland

Geachte [REDACTED]

Voor een ander project ben ik in het kader van een bestemmingsplanprocedure voor de locatie aan Voor-Oventje ong. (naast 26b) te Zeeland ben ik momenteel bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (zie figuur bijlage voor locatie uitsnede).

Hiervoor zou ik graag de volgende gegevens willen opvragen van de volgende relevante wegen:

- Voor-Oventje (loopt over in Lange Goorstraat);
- Boekelsedijk.

Van deze wegen ben ik tevens op zoek naar de volgende gegevens:

- maximum snelheid;
- wegdektype;
- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten.

Bij het ontbreken van deze cijfers zullen we dan een aanname moeten doen. Graag uw suggestie indien van toepassing.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u te allen tijde contact opnemen. Alvast Bedankt.

--

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

Bijlage 2

Modelgegevens
Gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst: van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Op	Omtrek	Voorm	X-1	Y-1	Zwevend
37	1685100000141079	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	48,08	Polygoon	174697,82	409868,58	False
35	1685100000141080	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	52,88	Polygoon	174719,77	409882,82	False
33	1685100000141082	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	69,98	Polygoon	174741,61	409893,10	False
31	1685100000140231	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	79,40	Polygoon	174814,33	409930,18	False
29	1685100000140226	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	63,47	Polygoon	174840,80	409944,27	False
27	1685100000140228	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	57,82	Polygoon	174881,04	409964,66	False
26	1685100000140980	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	37,25	Polygoon	174748,25	409945,08	False
25	1685100000141073	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	45,29	Polygoon	174902,06	409981,36	False
24	1685100000140983	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	38,13	Polygoon	174764,70	409954,94	False
23	1685100000140229	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	61,91	Polygoon	174929,62	409986,06	False
22	1685100000140341	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	54,72	Polygoon	174667,01	409733,93	False
22	1685100000140984	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	38,30	Polygoon	174782,42	409965,59	False
20	1685100000140340	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	56,90	Polygoon	174662,37	409739,85	False
20	1685100000141085	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	53,18	Polygoon	174795,41	409976,43	False
18	1685100000141086	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	158,28	Polygoon	174640,53	409754,36	False
18	1685100000140132	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	77,77	Polygoon	174837,30	409997,79	False
16	1685100000140227	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	136,19	Polygoon	174903,18	410014,19	False
13	1685100000140339	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	64,61	Polygoon	174697,82	409814,37	False
12	1685100000140234	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	106,86	Polygoon	174650,75	409898,70	False
11	1685100000141093	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	86,87	Polygoon	174699,80	409820,34	False
9	1685100000141081	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	41,00	Polygoon	174690,31	409920,53	False
G-01	Nieuw te bouwen woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	70,41	Polygoon	174701,44	409903,30	False
33b	1685100000142724	6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	109,69	Polygoon	174796,74	409890,54	False
33a	1685100000145438	3,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	22,14	Polygoon	174772,77	409919,91	False
33a	1685100000145438	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	49,78	Polygoon	174769,74	409905,50	False
26b	1685100000140987	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	51,65	Polygoon	174715,93	409925,52	False
26a	1685100000140988	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	45,74	Polygoon	174731,97	409935,35	False
23a	1685100000141072	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	36,71	Polygoon	174920,08	409977,02	False
22a	1685100000141094	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	290,06	Polygoon	174615,76	409733,67	False
14-16	1685100000141089	8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	68,45	Polygoon	174634,31	409833,28	False
1685100000140985		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	37,86	Polygoon	174697,85	409938,80	False
1685100000138207		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	29,21	Polygoon	174940,73	409971,93	False
1685100000140986		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	37,02	Polygoon	174704,36	409939,30	False
1685100000142044		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	170,58	Polygoon	174814,78	409862,42	False
1685100000140235		4,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	35,07	Polygoon	174642,76	409911,61	False
1685100000141088		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	40,17	Polygoon	174618,32	409822,18	False
1685100000142726		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	46,89	Polygoon	174720,45	409836,31	False
1685100000140230		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	68,62	Polygoon	174801,69	409911,51	False
1685100000141087		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	41,89	Polygoon	174618,68	409816,14	False
1685100000145660		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	62,03	Polygoon	174608,55	409650,06	False
1685100000141094		8,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	261,57	Polygoon	174615,76	409733,67	False
1685100000145367		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	38,84	Polygoon	174897,15	409962,68	False
1685100000142726		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	25,98	Polygoon	174718,97	409823,54	False
1685100000142041		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	46,13	Polygoon	174822,49	409918,55	False
1685100000142610		4,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	26,01	Polygoon	174818,14	409937,78	False
1685100000145388		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	75,47	Polygoon	174761,42	409911,73	False
1685100000140233		4,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	26,21	Polygoon	174642,76	409911,61	False
1685100000145266		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	74,00	Polygoon	174794,85	410028,44	False
1685100000141083		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	65,16	Polygoon	174850,49	409907,50	False
1685100000140158		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	34,47	Polygoon	174712,14	409873,68	False
1685100000145266		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	75,62	Polygoon	174805,32	410031,04	False
1685100000142044		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	37,07	Polygoon	174741,73	409865,68	False
1685100000147165		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	37,07	Polygoon	174663,55	409956,46	False
1685100000140157		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	38,13	Polygoon	174723,82	409813,99	False
1685100000140159		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	52,74	Polygoon	174782,66	409975,76	False
1685100000141088		6,00	0,00	Eigen waarde	0 DB	39,18	Polygoon	174618,32	409822,18	False

Modelgegevens
Bodemgebieden

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	BF
B-01	Erfverharding	174703,85	409899,80	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	174661,82	409876,15	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174586,34	409831,52	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174665,56	409847,63	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174668,51	409890,72	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	174782,26	409947,13	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174670,46	409932,33	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174693,45	410237,35	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174693,45	410237,35	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	174910,86	410006,01	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174673,20	409969,60	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174685,82	410146,20	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174669,61	409812,53	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174667,03	409868,01	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174688,23	409738,95	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	174674,13	409982,23	0,00
	rijbaan lokale weg/half verhard/grind	174527,93	410114,47	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174669,79	409922,57	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174685,13	409746,12	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174686,52	410155,97	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraat	174914,43	410002,22	0,00
	rijbaan lokale weg/half verhard/grind	174556,88	410136,79	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174780,20	409940,70	0,00
	rijbaan lokale weg/half verhard/grind	174691,61	410130,88	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	174811,58	409959,15	0,00

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

Naam	Omschr.	Voorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Megdek	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	Voor-Orientje	Polylijn	316,83	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	863,65	6,73	3,52	0,64
W-02	Boekseidijk	Polylijn	297,61	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3591,68	6,66	3,17	0,92
W-03	Boekseidijk	Polylijn	276,85	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3537,69	6,67	3,16	0,92

Modelgegevens
 Wegen

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
R-01	87,20	89,51	89,34	10,24	8,60	8,21	2,56	1,89	2,45	98,33	98,33	95,09	95,09	87,80	87,80
R-02	91,89	94,33	92,22	6,33	4,37	5,91	1,78	1,30	1,87	108,30	108,30	104,87	104,87	99,69	99,69
R-03	90,65	93,44	91,03	7,29	5,05	6,82	2,06	1,51	2,15	108,35	108,35	104,87	104,87	99,73	99,73

Modelgegevens
Waartepunten

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

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Y	X
01	ZG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	409899,23	174694,83
02	WG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	409897,02	174676,71
03	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	409903,17	174680,20
04	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	409908,37	174698,52

Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	jerry op 1-9-2020
Laatst ingezien door	jerry op 21-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	43,5	40,1	34,9	44,3
	01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	45,5	42,1	36,9	46,3
	02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	55,9	52,5	47,3	56,7
	02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	56,1	52,7	47,5	56,9
	03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	53,4	50,0	44,8	54,2
	03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	53,7	50,3	45,1	54,5
	04_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	34,3	30,8	25,7	35,1
	04_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	36,7	33,3	28,1	37,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voor-Oventje
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	49,3	46,1	38,8	49,5
	01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	49,0	45,7	38,4	49,2
	02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	41,8	38,6	31,3	42,0
	02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	42,4	39,2	31,9	42,6
	03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	27,1	23,9	16,6	27,3
	03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	29,4	26,1	18,8	29,6
	04_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	44,7	41,4	34,1	44,9
	04_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	44,8	41,6	34,3	45,0

Bijlage 4

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	39,7	36,0	31,1	40,4
01_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	41,8	38,1	33,2	42,6
02_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	52,3	48,6	43,7	53,0
02_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	52,6	48,9	43,9	53,3
03_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	49,6	46,0	41,0	50,4
03_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	50,1	46,4	41,5	50,8
04_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	30,7	27,0	22,0	31,4
04_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	33,2	29,6	24,6	34,0