



RAPPORTAGE

onderzoek wegverkeerslawaaï

Nieuweweg 3

Kaatsheuvel



Rapport onderzoek wegverkeerslawaaï

Nieuweweg 3, Kaatsheuvel

Opdrachtgever	PartnersRO Ceresstraat 13 4811 CA Breda
Rapportnummer	15528.007
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	27 september 2023
Opsteller ¹	De 5.1.2.e BSc
Kwaliteitscontrole	De 5.1.2.e BSc

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

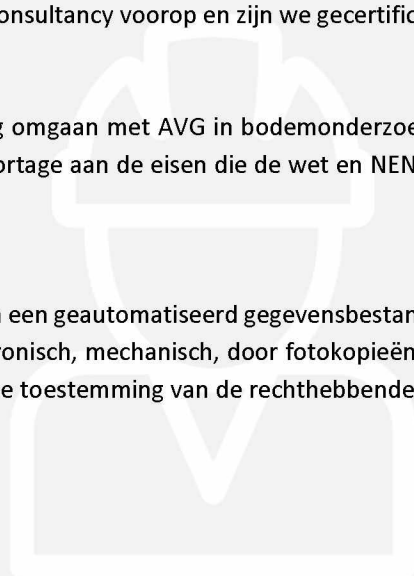
CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder	3
2.2 Samenvatting toetsingskader.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING.....	5
5 MAATREGELENAFWEGING	6
5.1 Bronmaatregelen	6
5.2 Overdrachtsmaatregelen	6
5.3 Dove gevel.....	7
5.4 Aanvraag hogere waarden	7
5.5 Cumulatieve geluidsbelasting	7
6 CONCLUSIE	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens een deel van de bestaande bebouwing aan de Nieuweweg 3 te Kaatsheuvel te amoveren en twee nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Hoge Zandschel en Nieuweweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

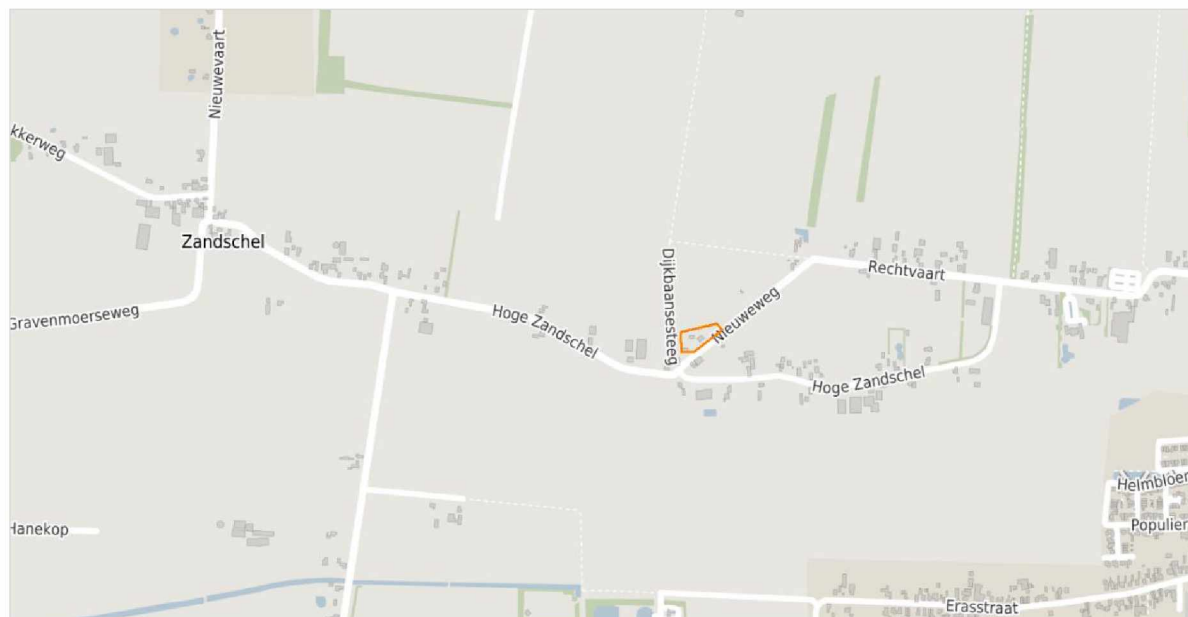
Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12.

Alleen als gevolg van de Nieuweweg treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB bij zowel woning 1 als 2. Op de zuidgevel van woning 2 wordt tevens de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB overschreden.

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de Nieuweweg dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Dit is echter niet mogelijk voor de zuidgevel van de oostelijke woning, gezien de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt overschreden. Om het plan mogelijk te maken dient de zuidgevel van deze woning als dove gevel te worden uitgevoerd. Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de woningen is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens een deel van de bestaande bebouwing aan de Nieuweweg 3 te Kaatsheuvel te amoveren en twee nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Hoge Zandschel en Nieuweweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Loon op Zand, heeft geen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de geluidgevoelige bestemming gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van nieuwbouwwoningen buiten de bebouwde kom van Kaatsheuvel.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader.

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Hoge Zandschel	250	48	53
Nieuweweg	250	48	53

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

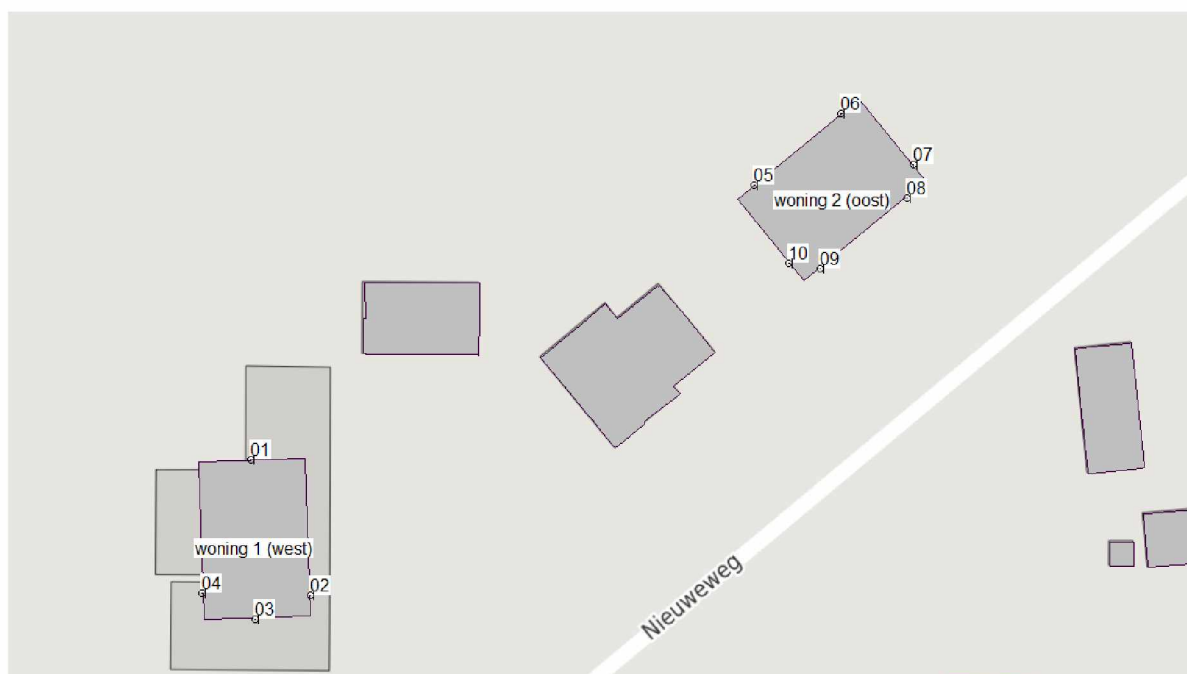
De aangeleverde gegevens zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit de BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2034 is geïnterpoleerd tussen voornoemde jaartallen.

Van het deel van de Hoge Zandschel dat ten oosten van de splitsing met de Nieuweweg ligt, zijn geen intensiteiten bekend. Als worstcasescenario is voor dit wegdeel eenzelfde etmaalintensiteit als voor het westelijke deel van de Hoge Zandschel gehanteerd.

In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 zijn de woningen met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woningen met toetspunten.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per woning en gevel beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer (L_{den} [dB]).

woningen	Hoge Zandschel	Nieuweweg
woning 1 – noordgevel	33	42
woning 1 – oostgevel	39	53
woning 1 – zuidgevel	45	53
woning 1 – westgevel	42	42
woning 2 – noordgevel	30	35
woning 2 – oostgevel	31	52
woning 2 – zuidgevel	40	56
woning 2 – westgevel	40	52

Alleen als gevolg van de Nieuweweg treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB bij zowel woning 1 als 2. Op de zuidgevel van woning 2 wordt tevens de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB overschreden.

5 MAATREGELENAFWEGING

Als gevolg van de Nieuweweg worden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB alsook de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

5.1 Bronmaatregelen

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Nieuweweg zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen.

De Nieuweweg beschikt over een referentiewegdek (AC 16 surf). Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NL5) kan een reductie van 1 dB behaald worden. Om deze reductie te realiseren dient het wegdektype van de Nieuweweg over 150 meter lengte (vanaf de splitsing met de Hoge Zandschel tot 60 meter ten noordoosten van woning 2) te worden vervangen. Bij een eenheidsprijs van € 512,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 5.120,-. Daarnaast is op circa 40 meter ten zuidwesten van het plan een relatief scherpe bocht gelegen. Vanwege deze bocht treedt als gevolg van het optrekkende en afremmende verkeer groot en snel kwaliteitsverlies van het wegdektype op en derhalve zal de wegdekvervanging stuiten op civieltechnische bezwaren. Het vervangen van het heersende wegdektype wordt gezien de beperkte reductie, de kleinschaligheid van het plan en civieltechnische bezwaren als niet doelmatig beschouwd.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen.

Het vergroten van de afstand tussen de weg en de woningen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk, gezien het ertoe zal leiden dat de nieuwbouw uit de rooilijn met de reeds aanwezige woning zal komen te liggen.

Wanneer een geluidsscherm met een hoogte van 2,5 over een lengte van 100 meter wordt gerealiseerd kan de geluidsbelasting met hoogstens 4 dB worden gereduceerd, waarmee de geluidsbelastingen op zowel woning 1 als 2 hoger blijven dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De totale kosten van het plaatsen van een scherm met genoemde afmetingen bedragen bij een eenheidsprijs van € 250 per m² circa € 62.500. Een dergelijke investering wordt gezien de kleinschaligheid van het plan en de beperkte te behalen reductie als niet doelmatig beschouwd. Daarnaast is een afschermende maatregel vanwege de ontsluiting van de kavel maar zeer beperkt mogelijk. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Dove gevel

De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt overschreden op de zuidgevel van woning 2 en de te treffen bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig. Derhalve dient de zuidgevel als dove gevel te worden uitgevoerd. Tevens is nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels noodzakelijk.

5.4 Aanvraag hogere waarden

Voor de woningen dient vanwege de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Nieuweweg een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de zuidgevel van de oostelijke woning (woning 2) dient als dove gevel te worden uitgevoerd;
- de berekende geluidsbelastingen op de overige gevels zijn lager dan de maximaal te ontheffen waarde;
- bij zowel woning 1 als 2 is minimaal een geluidluwe aanwezig;
- middels een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels wordt het vereiste binnenniveau conform het Bouwbesluit 2012 gewaarborgd.

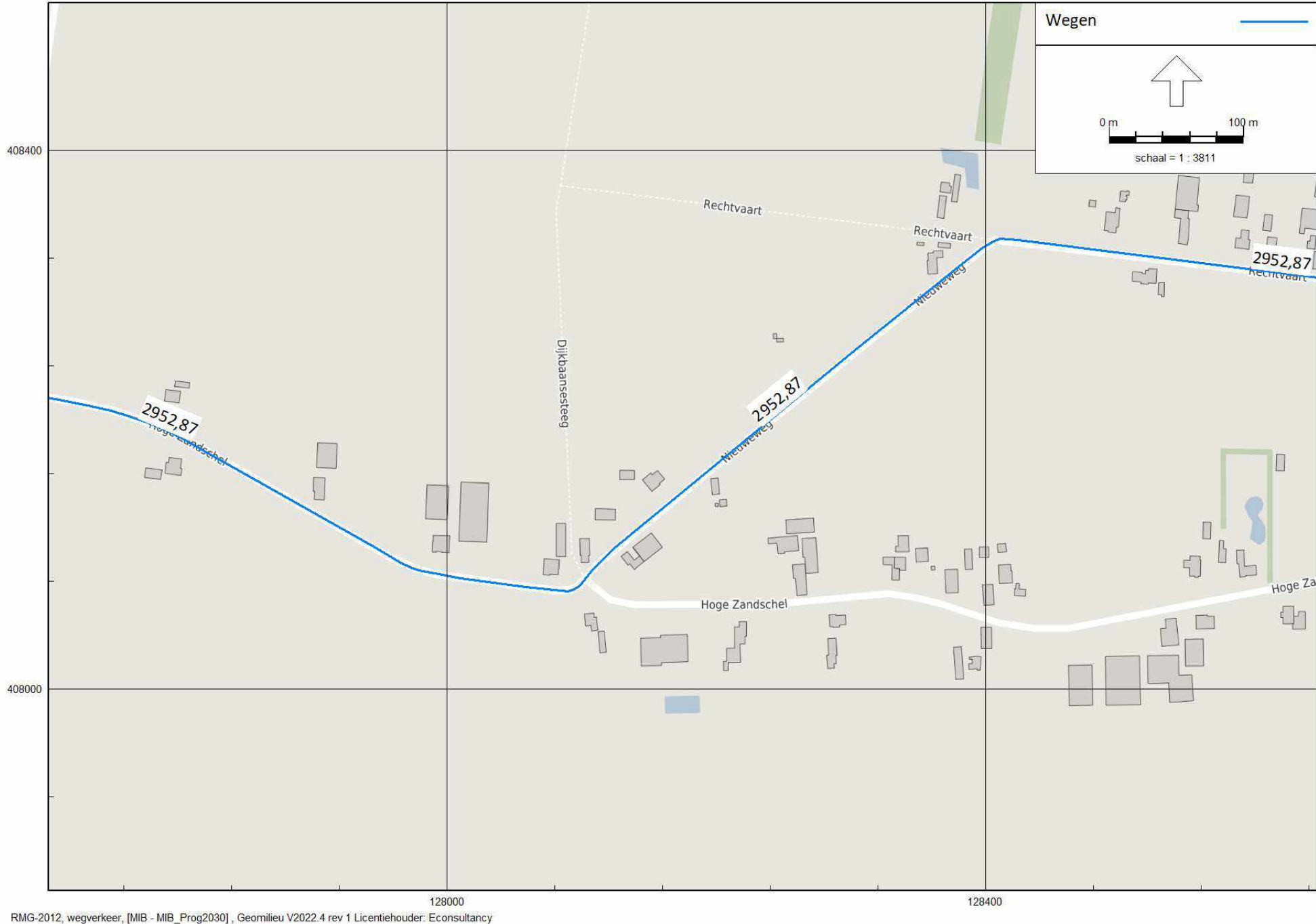
5.5 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij een relevante blootstelling door meerdere wegen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting wenselijk. Maatgevend voor de cumulatieve geluidsbelasting is het wegverkeer over de Nieuweweg. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 60 dB. In bijlage 3 zijn op het eerste resultatenblad de volledige resultaten van de cumulatieve geluidsbelasting weergegeven.

6 CONCLUSIE

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de Nieuweweg dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Dit is echter niet mogelijk voor de zuidgevel van de oostelijke woning, gezien de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt overschreden. Om het plan mogelijk te maken dient de zuidgevel van deze woning als dove gevel te worden uitgevoerd. Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de woningen is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

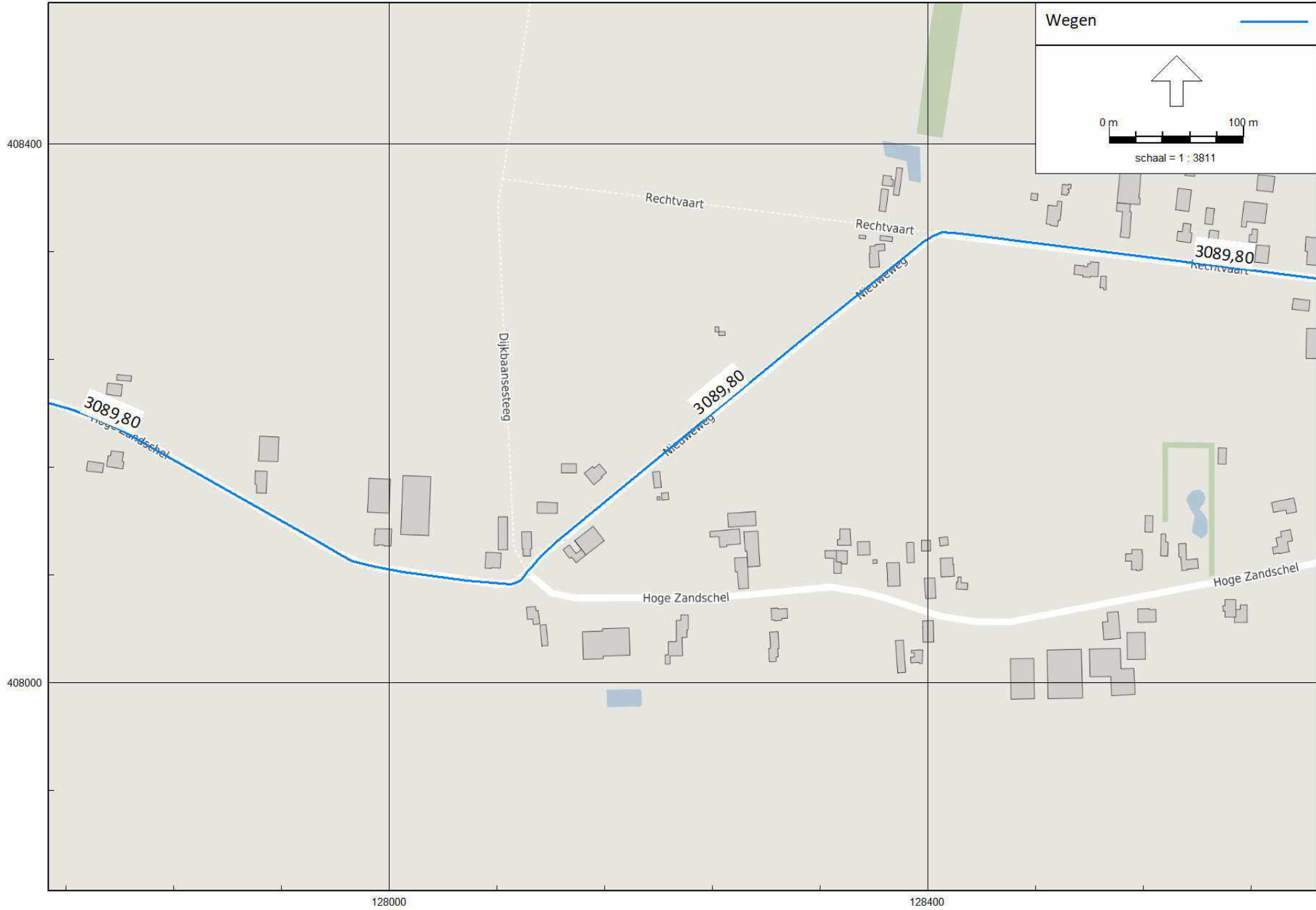


Model: MIB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Hbron	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	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))
Hoge Zands	Hoge Zandschel	--	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Nieuweweg	Nieuweweg	--	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: MIB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hoge Zands	2952,87	6,84	2,91	0,78	91,40	95,61	91,43	5,16	2,72	5,23	3,44	1,67	3,34
Nieuweweg	2952,87	6,84	2,91	0,78	91,40	95,61	91,43	5,16	2,72	5,23	3,44	1,67	3,34



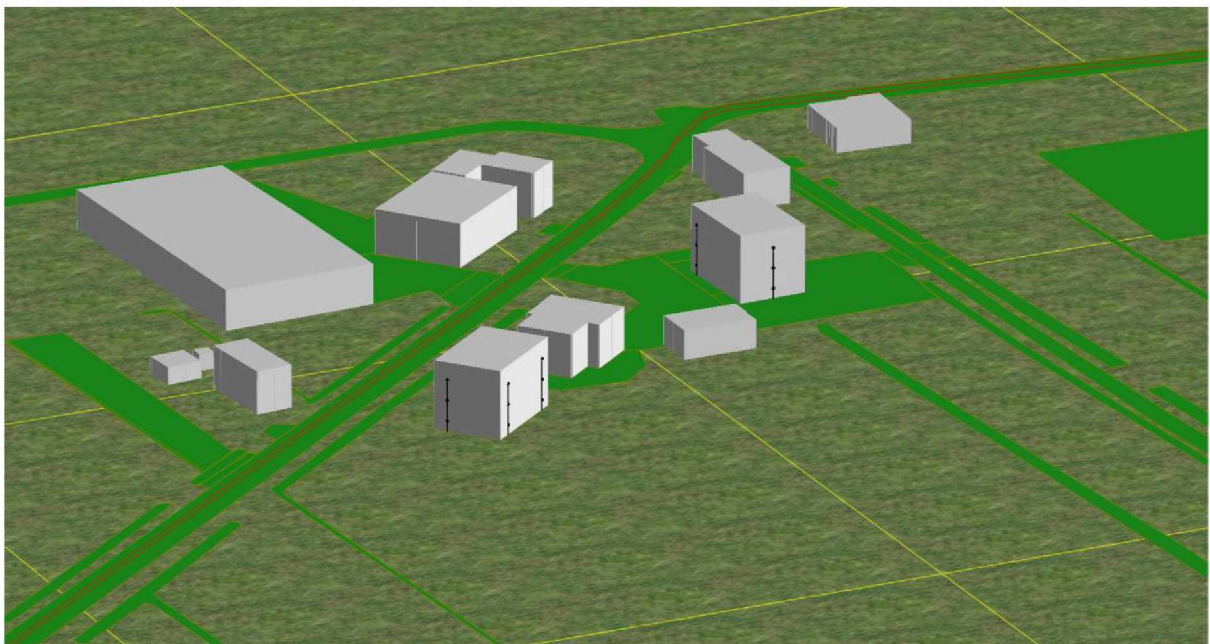
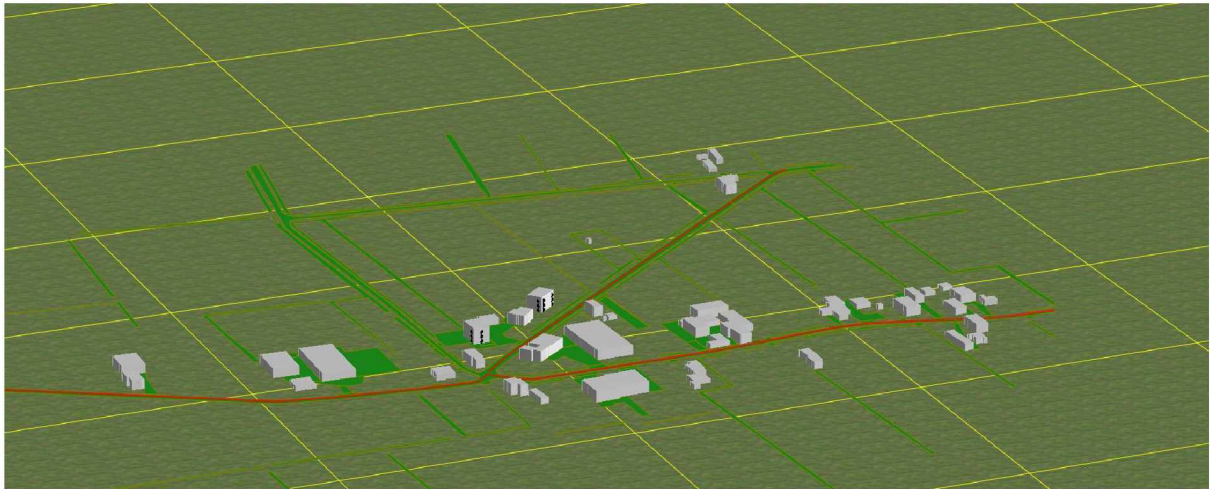
Model: MIB_Prog2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Hbron	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	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))
Hoge Zands	Hoge Zandschel	--	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Nieuweweg	Nieuweweg	--	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: MIB_Prog2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hoge Zands	3089,80	6,84	2,91	0,78	91,09	95,44	91,11	5,35	2,83	5,42	3,57	1,73	3,47
Nieuweweg	3089,80	6,84	2,91	0,78	91,09	95,44	91,11	5,35	2,83	5,42	3,57	1,73	3,47

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel



Rapport: **Lijst van model eigenschappen**
Model: **D1**

Model eigenschap

Omschrijving	D1
Verantwoordelijke	5.1.2.e
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	5.1.2.e op 24-5-2023
Laatst ingezien door	5.1.2.e op 27-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	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

27 sep 2023, 11:26



27 sep 2023, 11:27



Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Hoge Zandschel	Hoge Zandschel	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60
02	Hoge Zandschel	Hoge Zandschel	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60
03	Nieuweweg	Nieuweweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60

Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
01	60	60	60	60	60	60	60	3006,90	6,84	2,91	0,78
02	60	60	60	60	60	60	60	3006,90	6,84	2,91	0,78
03	60	60	60	60	60	60	60	3006,90	6,84	2,91	0,78

Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
01	91,09	95,44	91,11	5,35	2,83	5,42	3,57	1,73	3,47	187,35	83,51	21,37
02	91,09	95,44	91,11	5,35	2,83	5,42	3,57	1,73	3,47	187,35	83,51	21,37
03	91,09	95,44	91,11	5,35	2,83	5,42	3,57	1,73	3,47	187,35	83,51	21,37

Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	11,00	2,48	1,27	7,34	1,51	0,81
02	11,00	2,48	1,27	7,34	1,51	0,81
03	11,00	2,48	1,27	7,34	1,51	0,81

Model: D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	w1-noord	128117,78	408145,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
02	w1-oost	128123,38	408132,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
03	w1-zuid	128118,10	408130,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
04	w1-west	128113,09	408132,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
05	w2-noord	128165,48	408171,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
06	w2-noord	128173,76	408178,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
07	w2-oost	128180,62	408173,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
08	w2-zuid	128180,02	408170,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
09	w2-zuid	128171,79	408163,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
10	w2-west	128168,83	408163,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja

Model: D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

[illegible]

Model: D1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
2		0,50
3		0,50

Model: D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
13918739		3,70	0,00	Relatief					1960	0	0
13918745		5,75	0,00	Relatief					1949	0	0
13918748		2,93	0,00	Relatief					1901	0	0
13918750		2,73	0,00	Relatief					1988	0	0
13918751		3,21	0,00	Relatief					1890	0	0
13918762		5,86	0,00	Relatief					1993	0	0
13918766		5,90	0,00	Relatief					1890	0	0
13918771		6,97	0,00	Relatief					1995	0	0
13918772		3,84	0,00	Relatief					1995	0	0
13918774		2,81	0,00	Relatief					1979	0	0
13918790		5,64	0,00	Relatief					1987	0	0
13918793		4,99	0,00	Relatief					1979	0	0
13918803		6,77	0,00	Relatief					1958	0	0
13918839		6,28	0,00	Relatief					1970	0	0
13918840		2,39	0,00	Relatief					1970	0	0
13918841		2,52	0,00	Relatief					1970	0	0
13918842		6,32	0,00	Relatief					1984	0	0
13918843		3,61	0,00	Relatief					1984	0	0
13919001		4,46	0,00	Relatief					1802	0	0
13919006		5,10	0,00	Relatief					1960	0	0
13919010		2,53	0,00	Relatief					1960	0	0
13919012		2,75	0,00	Relatief					1960	0	0
13919091		5,86	0,00	Relatief					1973	0	0
13919092		4,40	0,00	Relatief					1973	0	0
13919099		2,57	0,00	Relatief					1969	0	0
13919101		6,93	0,00	Relatief					2006	0	0
13919187		2,67	0,00	Relatief					1995	0	0
13919226		5,74	0,00	Relatief					1977	0	0
13919230		5,94	0,00	Relatief					1995	0	0
13919246		3,16	0,00	Relatief					1968	0	0
13919247		5,45	0,00	Relatief					1930	0	0
13919251		6,40	0,00	Relatief					2004	0	0
13919257		4,27	0,00	Relatief					2004	0	0
13919302		2,57	0,00	Relatief					1954	0	0
13919303		3,40	0,00	Relatief					1954	0	0
13919304		2,78	0,00	Relatief					1954	0	0
13919462		3,23	0,00	Relatief					1973	0	0
13919485		6,53	0,00	Relatief					2006	0	0
13919486		4,37	0,00	Relatief					1890	0	0
13919538		4,75	0,00	Relatief					2010	0	0
13919541		3,68	0,00	Relatief					2016	0	0
13919555		4,46	0,00	Relatief					2016	0	0
13919567		2,86	0,00	Relatief					1960	0	0
		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
		3,00	0,00	Relatief					0	0	0
1		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
	woning 1 (west)	10,00	0,00	Relatief					0	0	0
1		10,00	0,00	Relatief					0	0	0
	woning 2 (oost)										

Model: D1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13918739	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918745	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918748	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918750	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918751	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918762	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918766	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918771	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918772	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918774	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918790	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918793	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918803	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918839	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918840	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918841	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918842	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13918843	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919001	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919006	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919010	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919012	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919091	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919092	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919099	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919101	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919187	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919226	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919230	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919246	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919247	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919251	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919257	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919302	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919303	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919304	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919462	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919485	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919486	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919538	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919541	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919555	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13919567	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
08_B	w2-zuid	4,50	60,24	56,10	50,81	60,59	
09_B	w2-zuid	4,50	60,21	56,08	50,78	60,56	
08_C	w2-zuid	7,50	60,11	55,97	50,68	60,46	
09_C	w2-zuid	7,50	60,09	55,95	50,65	60,43	
08_A	w2-zuid	1,50	59,82	55,69	50,39	60,17	
09_A	w2-zuid	1,50	59,78	55,65	50,35	60,13	
02_B	w1-oost	4,50	57,92	53,77	48,49	58,27	
03_B	w1-zuid	4,50	57,76	53,62	48,33	58,11	
03_C	w1-zuid	7,50	57,77	53,63	48,33	58,11	
02_C	w1-oost	7,50	57,71	53,57	48,28	58,06	
02_A	w1-oost	1,50	57,20	53,06	47,77	57,55	
03_A	w1-zuid	1,50	56,76	52,64	47,33	57,11	
07_B	w2-oost	4,50	56,50	52,36	47,07	56,85	
07_C	w2-oost	7,50	56,39	52,25	46,96	56,74	
10_B	w2-west	4,50	56,36	52,23	46,93	56,71	
10_C	w2-west	7,50	56,35	52,21	46,91	56,69	
07_A	w2-oost	1,50	55,94	51,82	46,51	56,29	
10_A	w2-west	1,50	55,78	51,66	46,34	56,13	
04_C	w1-west	7,50	49,79	45,67	40,35	50,14	
04_B	w1-west	4,50	49,32	45,21	39,88	49,67	
04_A	w1-west	1,50	47,44	43,34	38,00	47,79	
01_B	w1-noord	4,50	47,05	42,90	37,62	47,40	
01_C	w1-noord	7,50	45,97	41,80	36,52	46,30	
01_A	w1-noord	1,50	45,12	40,98	35,69	45,47	
05_C	w2-noord	7,50	40,68	36,53	31,25	41,03	
05_B	w2-noord	4,50	39,58	35,42	30,14	39,92	
06_C	w2-noord	7,50	39,17	35,02	29,73	39,51	
06_B	w2-noord	4,50	37,82	33,67	28,39	38,17	
05_A	w2-noord	1,50	37,75	33,61	28,32	38,10	
06_A	w2-noord	1,50	36,07	31,93	26,64	36,42	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoge Zandschel
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
03_C	w1-zuid	7,50	49,31	45,19	39,87	49,66	
03_B	w1-zuid	4,50	48,40	44,29	38,96	48,75	
04_C	w1-west	7,50	47,00	42,89	37,57	47,35	
03_A	w1-zuid	1,50	46,48	42,40	37,05	46,84	
04_B	w1-west	4,50	46,05	41,94	36,61	46,40	
09_C	w2-zuid	7,50	44,70	40,58	35,27	45,05	
10_C	w2-west	7,50	44,41	40,28	34,98	44,76	
04_A	w1-west	1,50	44,16	40,08	34,73	44,52	
02_C	w1-oost	7,50	43,88	39,73	34,44	44,22	
08_C	w2-zuid	7,50	43,78	39,66	34,34	44,13	
09_B	w2-zuid	4,50	43,23	39,11	33,79	43,58	
10_B	w2-west	4,50	42,50	38,37	33,07	42,85	
02_B	w1-oost	4,50	41,97	37,81	32,53	42,31	
08_B	w2-zuid	4,50	41,88	37,76	32,45	42,23	
09_A	w2-zuid	1,50	41,81	37,71	32,37	42,16	
10_A	w2-west	1,50	41,28	37,17	31,85	41,63	
08_A	w2-zuid	1,50	40,22	36,12	30,79	40,57	
02_A	w1-oost	1,50	39,98	35,85	30,55	40,33	
01_C	w1-noord	7,50	37,56	33,40	28,12	37,90	
01_B	w1-noord	4,50	36,44	32,27	27,00	36,78	
07_C	w2-oost	7,50	35,88	31,75	26,44	36,23	
01_A	w1-noord	1,50	34,88	30,73	25,44	35,22	
06_C	w2-noord	7,50	34,35	30,20	24,91	34,69	
05_C	w2-noord	7,50	33,91	29,76	24,48	34,26	
05_B	w2-noord	4,50	33,11	28,94	23,68	33,45	
06_B	w2-noord	4,50	32,56	28,40	23,13	32,90	
07_B	w2-oost	4,50	31,39	27,21	21,96	31,73	
05_A	w2-noord	1,50	29,58	25,38	20,14	29,91	
06_A	w2-noord	1,50	29,23	25,04	19,79	29,56	
07_A	w2-oost	1,50	27,23	23,01	17,80	27,56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: D1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuweweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_B	w2-zuid	4,50	60,18	56,04	50,74	60,52
09_B	w2-zuid	4,50	60,13	55,99	50,69	60,47
08_C	w2-zuid	7,50	60,01	55,87	50,58	60,36
09_C	w2-zuid	7,50	59,96	55,82	50,53	60,31
08_A	w2-zuid	1,50	59,77	55,64	50,34	60,12
09_A	w2-zuid	1,50	59,71	55,58	50,28	60,06
02_B	w1-oost	4,50	57,81	53,66	48,37	58,15
02_C	w1-oost	7,50	57,53	53,38	48,10	57,88
03_B	w1-zuid	4,50	57,22	53,09	47,79	57,57
02_A	w1-oost	1,50	57,12	52,98	47,68	57,46
03_C	w1-zuid	7,50	57,10	52,96	47,67	57,45
07_B	w2-oost	4,50	56,49	52,35	47,05	56,83
07_C	w2-oost	7,50	56,35	52,21	46,92	56,70
03_A	w1-zuid	1,50	56,34	52,21	46,90	56,69
10_B	w2-west	4,50	56,18	52,05	46,75	56,53
10_C	w2-west	7,50	56,06	51,92	46,62	56,40
07_A	w2-oost	1,50	55,94	51,82	46,50	56,29
10_A	w2-west	1,50	55,62	51,50	46,19	55,97
01_B	w1-noord	4,50	46,66	42,51	37,23	47,01
04_B	w1-west	4,50	46,55	42,44	37,12	46,90
04_C	w1-west	7,50	46,54	42,42	37,10	46,89
01_C	w1-noord	7,50	45,29	41,12	35,85	45,63
01_A	w1-noord	1,50	44,69	40,55	35,26	45,04
04_A	w1-west	1,50	44,68	40,58	35,24	45,03
05_C	w2-noord	7,50	39,66	35,51	30,22	40,00
05_B	w2-noord	4,50	38,46	34,31	29,03	38,81
06_C	w2-noord	7,50	37,43	33,28	28,00	37,78
05_A	w2-noord	1,50	37,04	32,90	27,60	37,38
06_B	w2-noord	4,50	36,29	32,13	26,85	36,63
06_A	w2-noord	1,50	35,06	30,93	25,63	35,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen