

Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woning aan de Oost-Vlisterdijk 28 te Vlist

projectnummer	21.1596
kenmerk	R-JVO/1727
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. G. Kooijman
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	gerben@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	13
datum	15 september 2021
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	8
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	9
4	ONDERZOEKSRÉSULTATEN	10
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en situatietekening

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan de Oost-Vlisterdijk 28 te Vlist.

In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Oost-Vlisterdijk te Vlist (bron Google Maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Oost-Vlisterdijk en de invloedssfeer van 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Oost-Vlisterdijk. De geluidzone van deze weg (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze weg 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Oost-Vlisterdijk	48 dB	53 dB

De woning is tevens gelegen binnen de invloedssfeer van wegen (waaronder een deel van de Oost-Vlisterdijk) waarvoor een toelaatbare rijsnelheid van 30 km/h geldt.

30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen

2.7 Gemeentelijk beleid

Ten aanzien van een eventuele hogere grenswaarde aanvraag hanteert het bevoegd gezag (gemeente Hoeksche Waard) de “Beleidsregel Hogere waarden, 2018” van de omgevingsdienst regio Midden-Holland.

In dit beleid zijn aanvullende voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van hogere waarden. Enkele onderdelen uit dit beleid welke van toepassing op het onderliggende onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst of de geluidbelasting meer is dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of;
- 60 dB railverkeerslawaaï of;
- 55 dB(A) industrielawaaï.

De toetsing heeft betrekking op het geluid van de weg / spoorweg / industrieterrein waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij de toetsing wordt geen rekening gehouden met het geluid dat andere bronnen veroorzaken.

Als de vast te stellen hogere waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde:

- a) dan moet de woning of het andere geluidgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidluwe gevel; en
- b) ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de begane grond geluidluw ligt hoeft de geluidbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. In een gebouw met meerdere niet grondgebonden woningen (bijvoorbeeld een appartementencomplex) moet iedere woning een geluidluwe gevel hebben;
- De geluidluwe buitenruimte moet aan een geluidluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidbelasting in de gehele geluidluwe buitenruimte wordt de geluidbelasting op de geluidluwe gevel gebruikt;
- Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een geluidluwe gevel te creëren, dan geldt de scheidingswand tussen een (deels) afsluitbare buitenruimte en een verblijfsruimte als geluidluwe gevel. De geluidbelasting op deze scheidingswand moet dan wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde;
- Voor andere geluidgevoelige gebouwen dan woningen geldt dat het beleid op het gehele gebouw wordt getoetst en niet op elk onderdeel van het gebouw. Een verpleeghuis moet bijvoorbeeld één geluidluwe buitenruimte hebben voor alle bewoners van het verpleeghuis;
- Geluidgevoelige terreinen zoals woonwagendplaatsen zijn vrijgesteld van de verplichting om een geluidluwe gevel of buitenruimte te realiseren;
- Woningen of andere gebouwen die al een geluidgevoelige bestemming hebben bij de start van de procedure hogere waarden, hoeven geen geluidluwe gevel of buitenruimte te hebben als dit redelijkerwijs niet te realiseren is ¹⁾;
- Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Dit ontslaat een initiatiefnemer niet van de plicht om een geluidluwe gevel te realiseren;

Om te bepalen of de geluidbelasting zo laag is dat er sprake is van een geluidluwe gevel / buitenruimte geldt de volgende rekenwijze:

- Een woning of ander geluidgevoelig gebouw kan door meerdere zoneringsplichtige bronnen van één lawaaisoort belast worden (bijvoorbeeld twee wegen). Er is dan sprake van een geluidluwe gevel of buitenruimte als de totale geluidbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde van deze lawaaisoort ligt;
- Als een woning of ander geluidgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), dan wordt de gecumuleerde geluidbelasting van die gevel of buitenruimte bepaald overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De gecumuleerde geluidbelasting wordt vervolgens conform de methode terug-gerekend naar de lawaaisoort waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij een geluidluwe gevel / buitenruimte mag de terug-gerekende geluidbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van het lawaaisoort. Bij wegverkeerslawaai wordt de gecumuleerde geluidbelasting bepaald inclusief aftrek artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

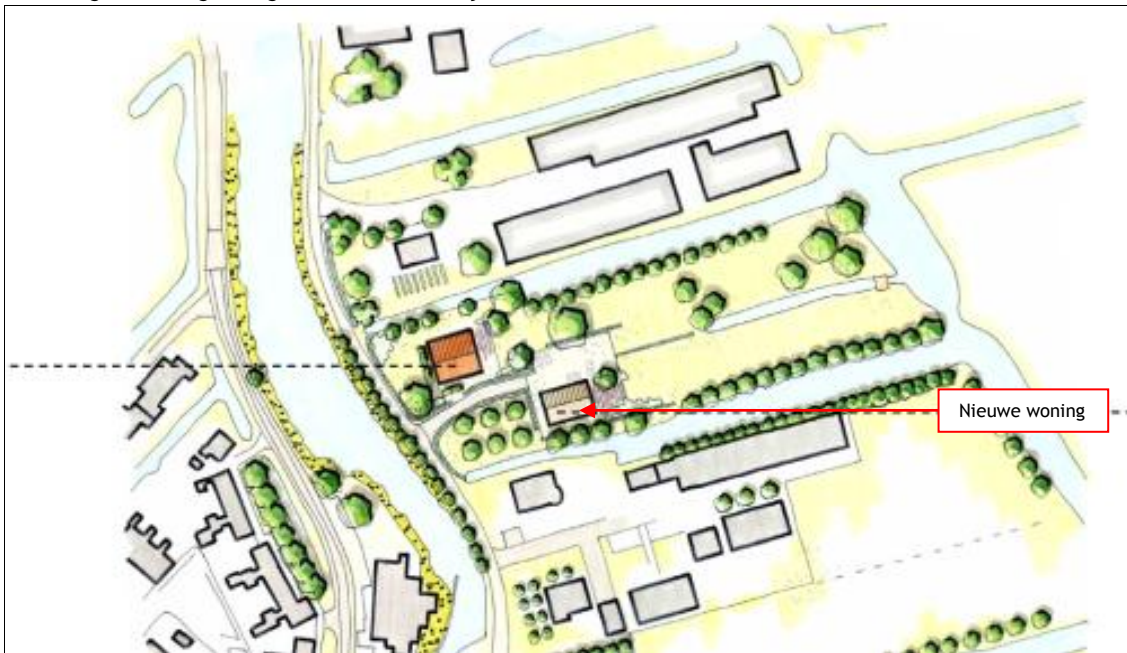
¹⁾ Uit de manier van omschrijven in de bestaande Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland, versie 2 d.d. 16 april 2012 kan gelezen worden dat een bestaand niet geluidgevoelig gebouw dat geluidgevoelig wordt geen geluidluwe gevel of buitenruimte hoeft te hebben. Dit is niet de intentie van het bestaande beleid geweest en is daarom in dit beleid hersteld.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een vrijstaande woning gerealiseerd, bestaand uit maximaal 3 bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Oost Vlisterdijk 28 te Vlist



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2021.1) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen, erfverhardingen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ($b_f = 0,8$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd.

De beoordelingspunten op de woning zijn geprojecteerd op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de door de omgevingsdienst Midden-Holland modelmatig verstrekt verkeersgegevens op basis van gegevens uit de het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2) voor het prognosejaar 2030. Voor het jaar 2031 wordt geen ophoogfactor gehanteerd.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijsnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 2.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Oost-Vlisterdijk	DAB	60	140	dag	6.60	96.68	1.71	1.62
				avond	3.89	98.68	0.68	0.64
				nacht	0.68	96.97	1.55	1.47
West-Vlisterdijk	DAB	30	1.966	dag	6.99	94.51	2.85	2.65
				avond	2.61	93.54	3.35	3.11
				nacht	0.71	93.60	3.32	3.08

¹⁾ Etmaalintensiteit (2030) ter hoogte van de woningen.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

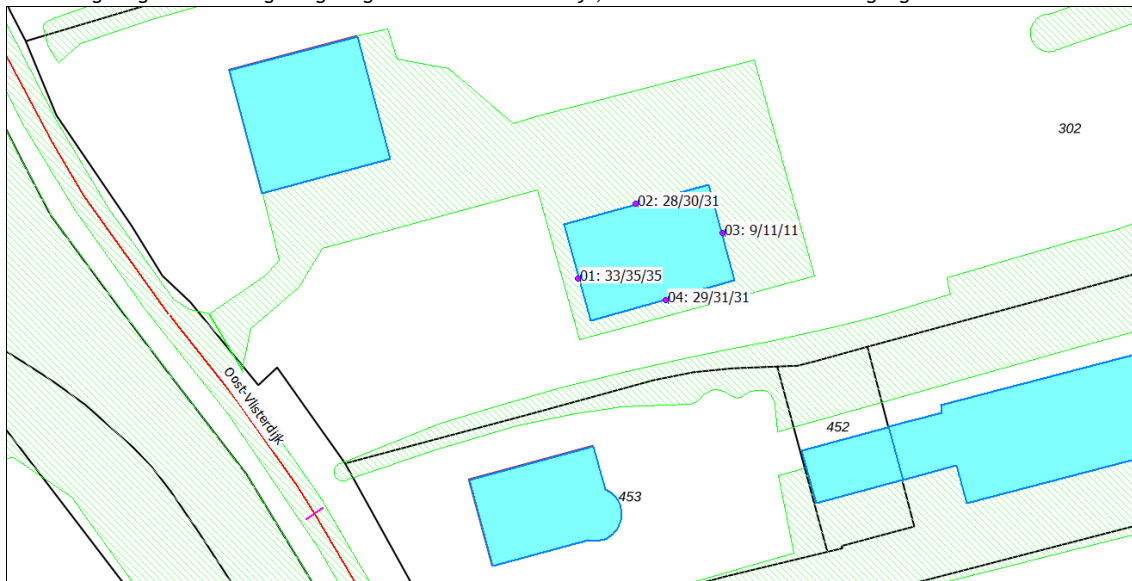
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de diverse wegen berekend.

In afbeelding III t/m VI zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

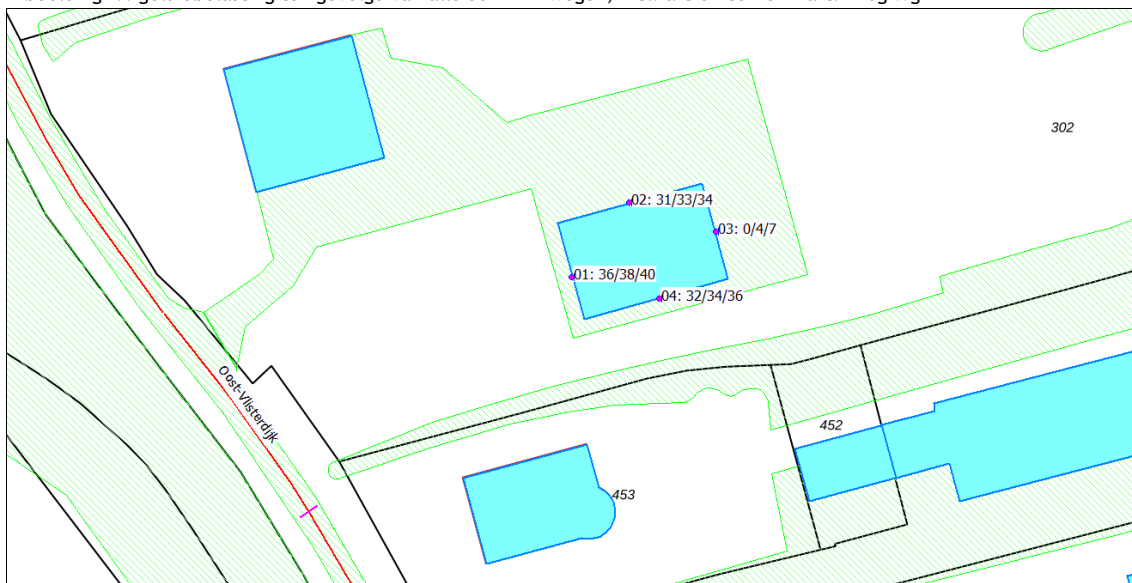
Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Oost-Vlisterdijk, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten gevolge van de Oost-Vlisterdijk ten hoogste 35 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, incl. aftrek conform art. 110g Wgh

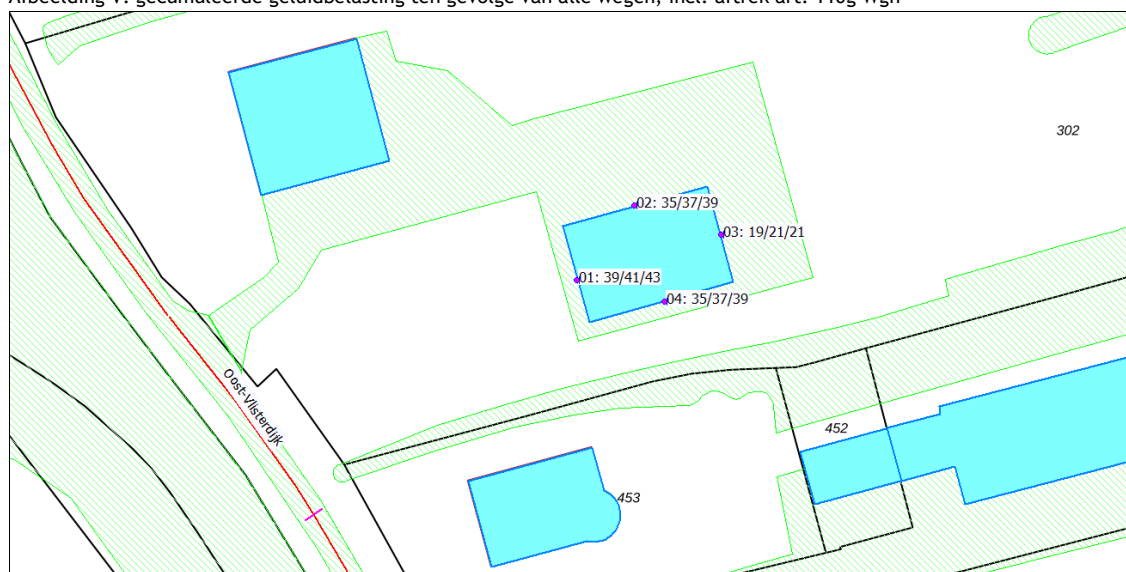


Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

De geluidbelasting van 30 km/h wegen wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar conform het gemeentelijk geluidbeleid wel inzichtelijk gemaakt in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting, incl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



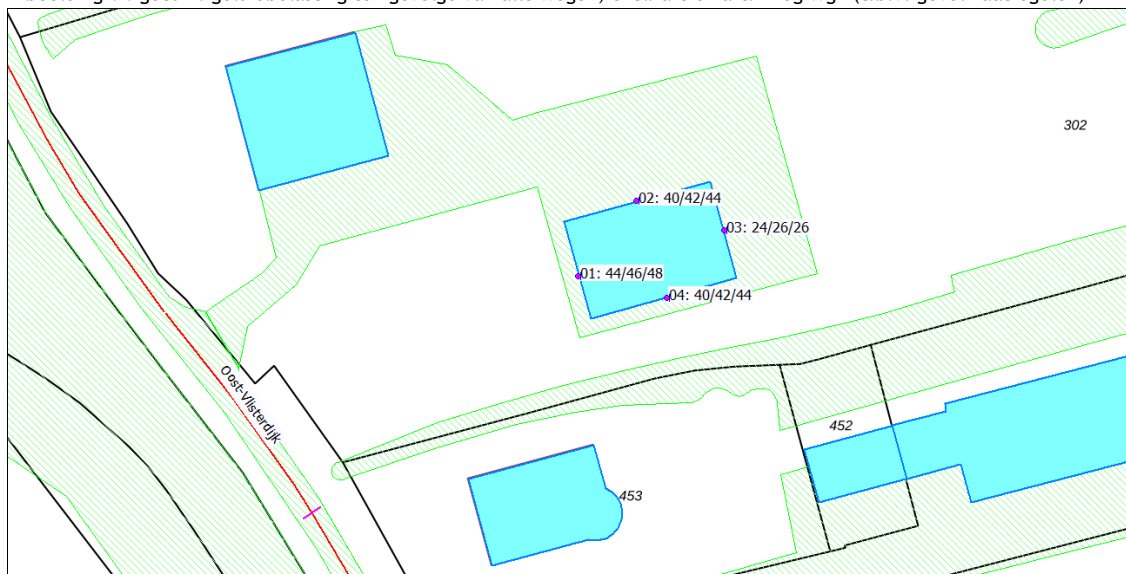
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 43 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Conform het gemeentelijk beleid is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte een voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde om een acceptabele woon- en leefomgeving te garanderen.

Uit de berekening blijkt dat de woning alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte beschikt en aan het gemeentelijk geluidbeleid kan worden voldaan.

In afbeelding VI is de gecumuleerde geluidbelasting, excl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle wegen weergegeven ten bate van het bepalen van de gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VI: gecum. geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (t.b.v. gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit 2012 wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (48 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 15 dB. De minimum-eis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 is derhalve maatgevend.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan de Oost-Vlisterdijk 28 te Vlist.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Oost-Vlisterdijk en de invloedssfeer van 30 km/h wegen.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Oost-Vlisterdijk ten hoogste 35 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 40 dB bedraagt, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) ten hoogste 43 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte beschikt en aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan en er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

Voor de onderzochte woning hoeft geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor verblijfsruimten in woningen met een geluidbelasting lager dan of gelijk aan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh worden normaliter geen berekeningen uitgevoerd.

Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt.

Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel is derhalve niet noodzakelijk.

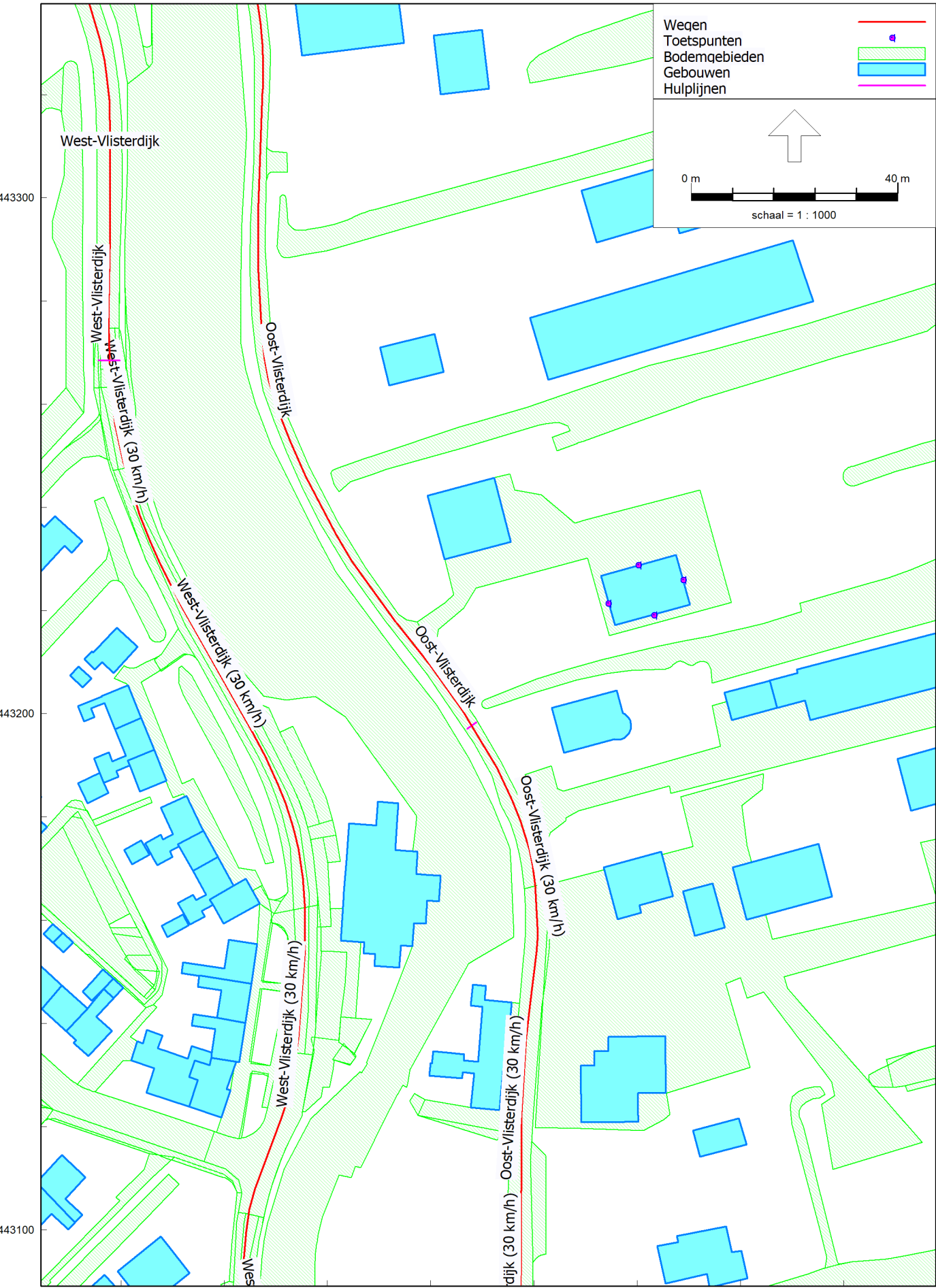
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en situatietekening

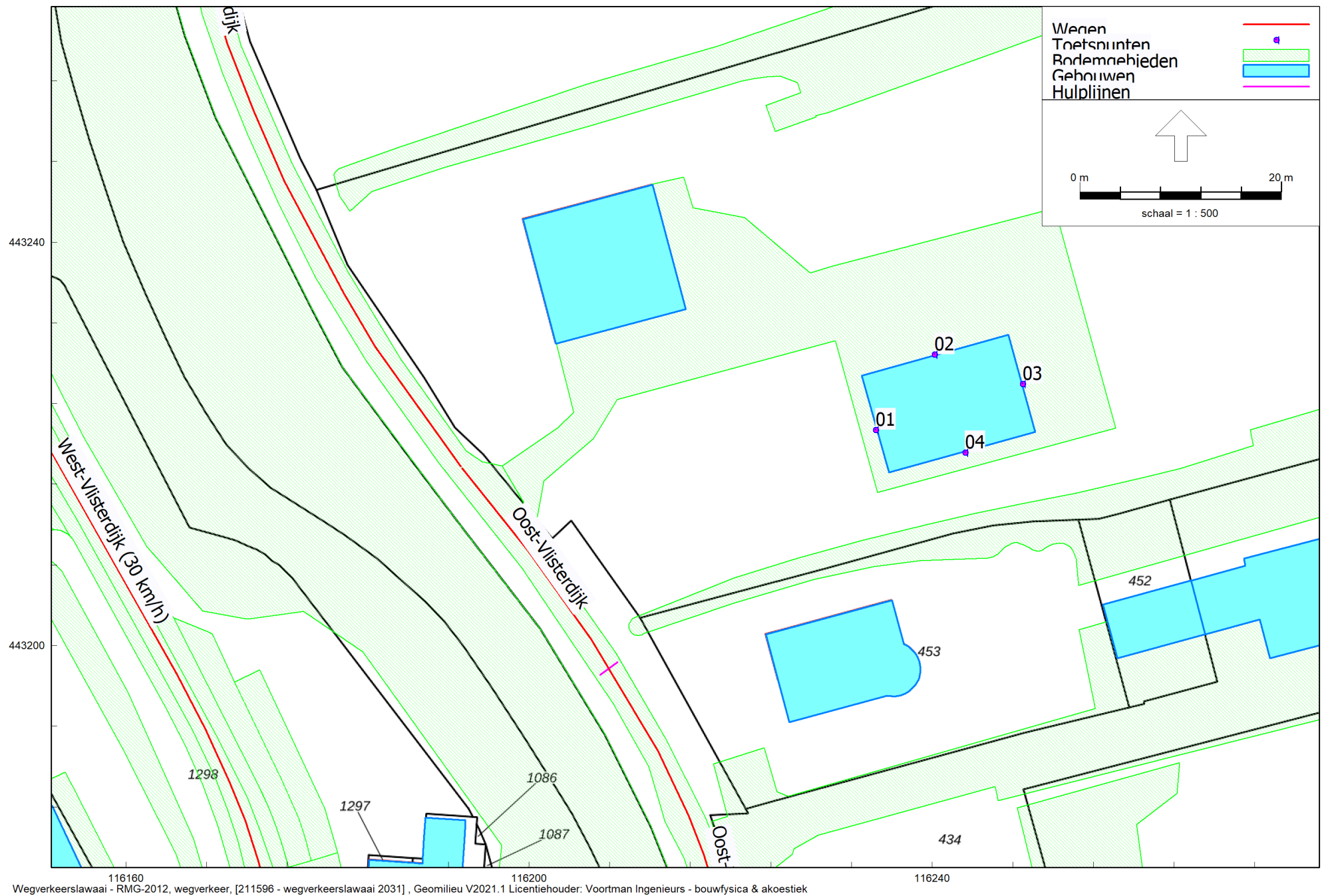
(5 pagina's)



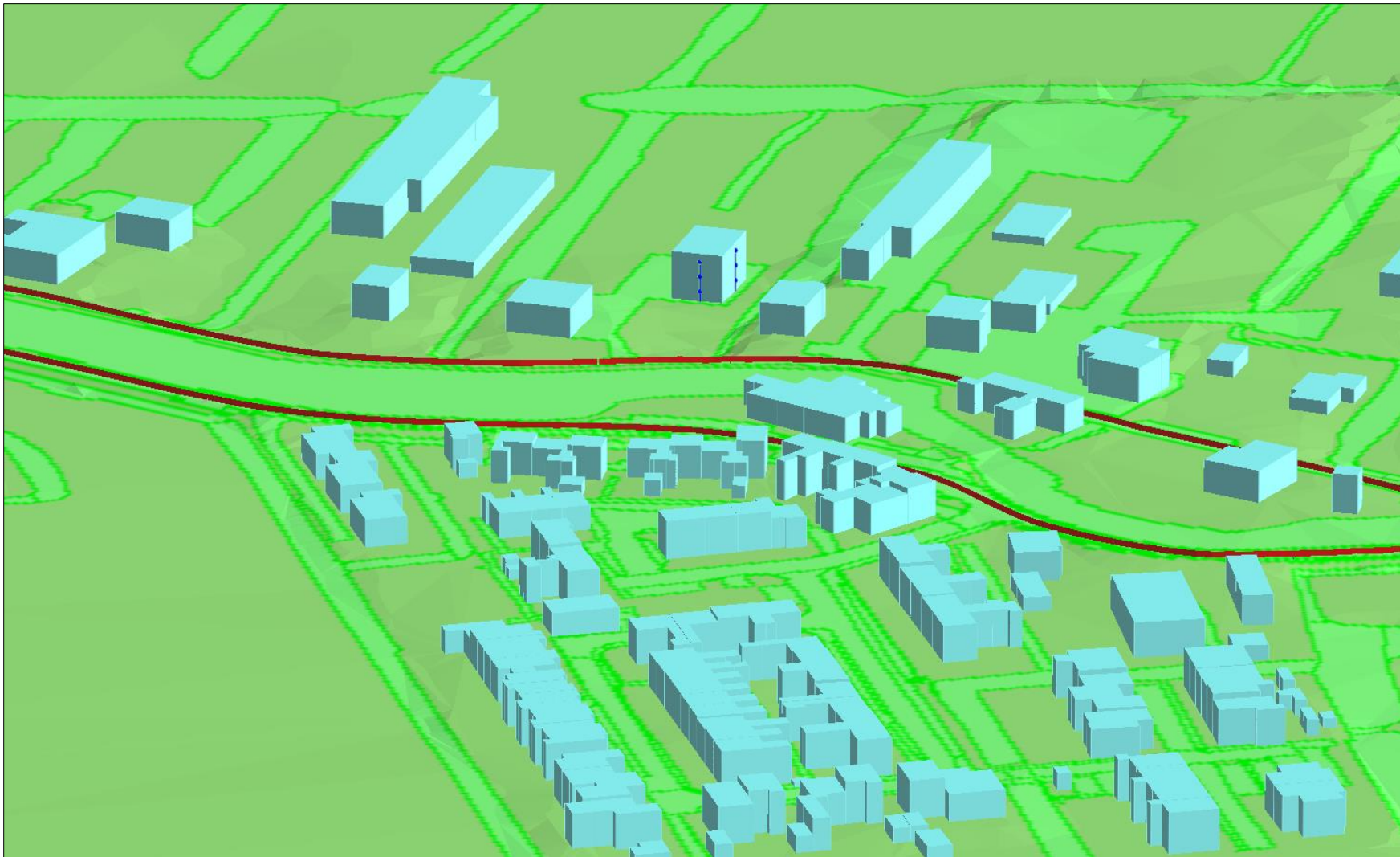
116000 116200 116400
Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer, [211596 - wegverkeerslawaii 2031] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten





3D-overzicht akoestisch model



Karakteristieke bestaande boerderijwoning



Referentiebeelden
Oost-Vlisterdijk 28, Vlist

Schuurwoning



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(7 pagina's)

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Oost-Vli30	Oost-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oost-Vli30	Oost-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oost-Vli30	Oost-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oost-Vli30	Oost-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oost-Vli30	Oost-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oost-Vlist	Oost-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Oost-Vlist	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	Oost-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
West-Vl.30	West-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
West-Vl.30	West-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
West-Vl.30	West-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
West-Vl.30	West-Vlisterdijk (30 km/h)	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--	30
West-Vlist	West-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
West-Vlist	West-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
West-Vlist	West-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	West-Vlisterdijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60						

Model: wegverkeerslawaaï 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Oost-Vli30	30	30	--	30	30	30	--	442,00	6,63	3,77	0,68	--	--	--	--	--	90,82	96,20	91,57	--
Oost-Vli30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vli30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vli30	30	30	--	30	30	30	--	442,00	6,63	3,77	0,68	--	--	--	--	--	90,82	96,20	91,57	--
Oost-Vli30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	442,00	6,63	3,77	0,68	--	--	--	--	--	90,82	96,20	91,57	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	442,00	6,63	3,77	0,68	--	--	--	--	--	90,82	96,20	91,57	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	442,00	6,63	3,77	0,68	--	--	--	--	--	90,82	96,20	91,57	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
Oost-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	140,00	6,60	3,89	0,68	--	--	--	--	--	96,68	98,68	96,97	--
West-Vl.30	30	30	--	30	30	30	--	1966,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,51	93,54	93,60	--
West-Vl.30	30	30	--	30	30	30	--	1966,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,51	93,54	93,60	--
West-Vl.30	30	30	--	30	30	30	--	2406,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	93,96	92,91	92,98	--
West-Vl.30	30	30	--	30	30	30	--	1966,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,51	93,54	93,60	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	2406,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	93,96	92,91	92,98	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	2406,00	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,14	97,21	93,71	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	2406,00	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,14	97,21	93,71	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	2406,00	6,61	3,81	0,68	--	--	--	--	--	93,14	97,21	93,71	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	93,76	97,47	94,28	--
West-Vlist	60	60	--	60	60	60	--	1966,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,51	93,54	93,60	--

Model: wegverkeerslawaaï 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Oost-Vli30	6,17	2,55	5,67	--	3,01	1,25	2,77	--	--	--	--	--	26,61	16,03	2,75	--	1,81	0,42	0,17	--	0,88	0,21
Oost-Vli30	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vli30	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vli30	6,17	2,55	5,67	--	3,01	1,25	2,77	--	--	--	--	--	26,61	16,03	2,75	--	1,81	0,42	0,17	--	0,88	0,21
Oost-Vli30	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	6,17	2,55	5,67	--	3,01	1,25	2,77	--	--	--	--	--	26,61	16,03	2,75	--	1,81	0,42	0,17	--	0,88	0,21
Oost-Vlist	6,17	2,55	5,67	--	3,01	1,25	2,77	--	--	--	--	--	26,61	16,03	2,75	--	1,81	0,42	0,17	--	0,88	0,21
Oost-Vlist	6,17	2,55	5,67	--	3,01	1,25	2,77	--	--	--	--	--	26,61	16,03	2,75	--	1,81	0,42	0,17	--	0,88	0,21
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
Oost-Vlist	1,71	0,68	1,55	--	1,62	0,64	1,47	--	--	--	--	--	8,93	5,37	0,92	--	0,16	0,04	0,01	--	0,15	0,03
West-Vl.30	2,85	3,35	3,32	--	2,65	3,11	3,08	--	--	--	--	--	129,88	48,00	13,07	--	3,92	1,72	0,46	--	3,64	1,60
West-Vl.30	2,85	3,35	3,32	--	2,65	3,11	3,08	--	--	--	--	--	129,88	48,00	13,07	--	3,92	1,72	0,46	--	3,64	1,60
West-Vl.30	3,15	3,70	3,66	--	2,89	3,39	3,36	--	--	--	--	--	158,02	58,34	15,88	--	5,30	2,32	0,63	--	4,86	2,13
West-Vl.30	2,85	3,35	3,32	--	2,65	3,11	3,08	--	--	--	--	--	129,88	48,00	13,07	--	3,92	1,72	0,46	--	3,64	1,60
West-Vlist	3,15	3,70	3,66	--	2,89	3,39	3,36	--	--	--	--	--	158,02	58,34	15,88	--	5,30	2,32	0,63	--	4,86	2,13
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	3,58	1,46	3,28	--	3,28	1,33	3,01	--	--	--	--	--	148,13	89,11	15,33	--	5,69	1,34	0,54	--	5,22	1,22
West-Vlist	3,58	1,46	3,28	--	3,28	1,33	3,01	--	--	--	--	--	148,13	89,11	15,33	--	5,69	1,34	0,54	--	5,22	1,22
West-Vlist	3,58	1,46	3,28	--	3,28	1,33	3,01	--	--	--	--	--	148,13	89,11	15,33	--	5,69	1,34	0,54	--	5,22	1,22
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	3,24	1,32	2,97	--	3,01	1,22	2,76	--	--	--	--	--	121,66	73,58	12,60	--	4,20	1,00	0,40	--	3,91	0,92
West-Vlist	2,85	3,35	3,32	--	2,65	3,11	3,08	--	--	--	--	--	129,88	48,00	13,07	--	3,92	1,72	0,46	--	3,64	1,60

Model: wegverkeerslawaaï 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Oost-Vli30	0,08	--	71,67	76,55	86,20	86,29	91,05	88,49	82,04	77,22	67,35	71,64	80,35	82,67	87,88	84,96	78,38	71,84
Oost-Vli30	0,01	--	64,61	68,97	77,39	80,20	85,34	82,38	75,82	69,09	61,28	65,01	72,12	77,24	82,68	79,54	72,88	64,56
Oost-Vli30	0,01	--	64,61	68,97	77,39	80,20	85,34	82,38	75,82	69,09	61,28	65,01	72,12	77,24	82,68	79,54	72,88	64,56
Oost-Vli30	0,08	--	71,67	76,55	86,20	86,29	91,05	88,49	82,04	77,22	67,35	71,64	80,35	82,67	87,88	84,96	78,38	71,84
Oost-Vli30	0,01	--	64,61	68,97	77,39	80,20	85,34	82,38	75,82	69,09	61,28	65,01	72,12	77,24	82,68	79,54	72,88	64,56
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,08	--	70,64	78,95	85,15	90,63	96,60	93,07	86,29	76,45	66,73	74,78	80,50	86,99	93,82	90,23	83,41	72,93
Oost-Vlist	0,08	--	70,64	78,95	85,15	90,63	96,60	93,07	86,29	76,45	66,73	74,78	80,50	86,99	93,82	90,23	83,41	72,93
Oost-Vlist	0,08	--	70,64	78,95	85,15	90,63	96,60	93,07	86,29	76,45	66,73	74,78	80,50	86,99	93,82	90,23	83,41	72,93
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
Oost-Vlist	0,01	--	64,18	72,07	77,73	84,49	91,28	87,66	80,84	70,31	61,07	68,84	74,09	81,53	88,82	85,19	78,35	67,50
West-Vl.30	0,43	--	77,24	81,97	90,98	92,53	97,42	94,62	88,13	82,38	73,30	78,16	87,32	88,50	93,29	90,55	84,09	78,64
West-Vl.30	0,43	--	77,24	81,97	90,98	92,53	97,42	94,62	88,13	82,38	73,30	78,16	87,32	88,50	93,29	90,55	84,09	78,64
West-Vl.30	0,57	--	78,31	83,11	92,21	93,55	98,38	95,62	89,14	83,56	74,39	79,31	88,56	89,53	94,26	91,56	85,12	79,84
West-Vl.30	0,43	--	77,24	81,97	90,98	92,53	97,42	94,62	88,13	82,38	73,30	78,16	87,32	88,50	93,29	90,55	84,09	78,64
West-Vlist	0,57	--	77,68	85,67	91,65	97,82	104,08	100,49	93,69	83,52	73,70	81,73	87,79	93,80	99,87	96,29	89,50	79,46
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,49	--	77,67	85,69	91,74	97,78	103,89	100,31	93,52	83,45	73,93	81,80	87,37	94,27	101,20	97,58	90,75	80,14
West-Vlist	0,49	--	77,67	85,69	91,74	97,78	103,89	100,31	93,52	83,45	73,93	81,80	87,37	94,27	101,20	97,58	90,75	80,14
West-Vlist	0,49	--	77,67	85,69	91,74	97,78	103,89	100,31	93,52	83,45	73,93	81,80	87,37	94,27	101,20	97,58	90,75	80,14
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,37	--	76,62	84,61	90,61	96,76	102,97	99,38	92,58	82,44	73,00	80,84	86,37	93,36	100,34	96,71	89,89	79,24
West-Vlist	0,43	--	76,64	84,61	90,54	96,81	103,16	99,57	92,76	82,53	72,65	80,65	86,67	92,78	98,95	95,37	88,57	78,46

Model: wegverkeerslawaaï 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Oost-Vli30	61,56	66,40	75,98	76,26	81,07	78,47	72,00	67,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vli30	54,60	58,88	67,18	70,23	75,42	72,43	65,85	58,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vli30	54,60	58,88	67,18	70,23	75,42	72,43	65,85	58,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vli30	61,56	66,40	75,98	76,26	81,07	78,47	72,00	67,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vli30	54,60	58,88	67,18	70,23	75,42	72,43	65,85	58,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	60,58	68,86	75,02	80,60	86,67	83,13	76,35	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	60,58	68,86	75,02	80,60	86,67	83,13	76,35	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	60,58	68,86	75,02	80,60	86,67	83,13	76,35	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-Vlist	54,20	62,06	67,67	74,52	81,38	77,76	70,94	60,36	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vl.30	67,63	72,48	81,63	82,83	87,63	84,89	78,42	72,96	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vl.30	67,63	72,48	81,63	82,83	87,63	84,89	78,42	72,96	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vl.30	68,71	73,63	82,87	83,86	88,60	85,89	79,45	74,15	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vl.30	67,63	72,48	81,63	82,83	87,63	84,89	78,42	72,96	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	68,03	76,05	82,11	88,13	94,22	90,63	83,84	73,79	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	67,63	75,63	81,63	87,77	93,98	90,39	83,59	73,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	67,63	75,63	81,63	87,77	93,98	90,39	83,59	73,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	67,63	75,63	81,63	87,77	93,98	90,39	83,59	73,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,59	74,57	80,52	86,75	93,06	89,47	82,66	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
West-Vlist	66,98	74,98	80,99	87,11	93,29	89,71	82,91	72,79	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Westgevel	-1,13	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Noordgevel	-1,13	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Oostgevel	-1,13	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuidgevel	-1,13	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2031

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2031
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jan op 6-9-2021
Laatst ingezien door	Jan op 15-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Origineel project	211596
Originele omschrijving	wegverkeerslawaaï 2031
Geïmporteerd door	Jan op 14-9-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oost-Vlisterdijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1,50	32,4	29,9	22,5	32,9
01_B	Westgevel	4,50	34,2	31,6	24,3	34,7
01_C	Westgevel	7,50	34,6	32,0	24,7	35,1
02_A	Noordgevel	1,50	27,5	25,0	17,6	28,1
02_B	Noordgevel	4,50	29,5	26,9	19,6	30,0
02_C	Noordgevel	7,50	30,1	27,5	20,1	30,6
03_A	Oostgevel	1,50	8,4	5,5	-1,5	8,9
03_B	Oostgevel	4,50	10,6	7,7	0,7	11,1
03_C	Oostgevel	7,50	11,0	8,1	1,0	11,4
04_A	Zuidgevel	1,50	28,6	26,0	18,7	29,1
04_B	Zuidgevel	4,50	30,3	27,8	20,4	30,9
04_C	Zuidgevel	7,50	30,9	28,3	21,0	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/h wegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1,50	36,1	32,1	26,4	36,4
01_B	Westgevel	4,50	37,9	33,9	28,1	38,1
01_C	Westgevel	7,50	39,4	35,4	29,7	39,7
02_A	Noordgevel	1,50	30,8	26,7	21,1	31,0
02_B	Noordgevel	4,50	32,4	28,4	22,7	32,7
02_C	Noordgevel	7,50	33,9	29,9	24,2	34,2
03_A	Oostgevel	1,50	-0,5	-4,4	-10,2	-0,2
03_B	Oostgevel	4,50	3,5	-0,4	-6,1	3,8
03_C	Oostgevel	7,50	6,5	2,6	-3,1	6,8
04_A	Zuidgevel	1,50	31,9	27,9	22,1	32,1
04_B	Zuidgevel	4,50	33,7	29,7	23,9	33,9
04_C	Zuidgevel	7,50	35,5	31,5	25,7	35,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1,50	38,8	35,4	29,0	39,2
01_B	Westgevel	4,50	40,7	37,2	30,9	41,0
01_C	Westgevel	7,50	42,5	39,1	32,7	42,9
02_A	Noordgevel	1,50	34,4	31,1	24,5	34,7
02_B	Noordgevel	4,50	36,2	32,8	26,3	36,5
02_C	Noordgevel	7,50	38,1	34,8	28,3	38,5
03_A	Oostgevel	1,50	18,6	15,8	8,7	19,1
03_B	Oostgevel	4,50	20,7	17,9	10,8	21,2
03_C	Oostgevel	7,50	20,9	18,0	11,0	21,4
04_A	Zuidgevel	1,50	34,6	31,2	24,8	35,0
04_B	Zuidgevel	4,50	36,7	33,3	26,8	37,0
04_C	Zuidgevel	7,50	38,6	35,2	28,8	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1,50	44	40	34	44
01_B	Westgevel	4,50	46	42	36	46
01_C	Westgevel	7,50	48	44	38	48
02_A	Noordgevel	1,50	39	36	30	40
02_B	Noordgevel	4,50	41	38	31	42
02_C	Noordgevel	7,50	43	40	33	44
03_A	Oostgevel	1,50	24	21	14	24
03_B	Oostgevel	4,50	26	23	16	26
03_C	Oostgevel	7,50	26	23	16	26
04_A	Zuidgevel	1,50	40	36	30	40
04_B	Zuidgevel	4,50	42	38	32	42
04_C	Zuidgevel	7,50	44	40	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen