



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**
Westweg Geersdijk

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0469382.100
concept
20 september 2022

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Westweg Geersdijk

projectnummer 0469382.100
concept
5 oktober 2022

Auteurs

P.J.L. Hendrickx

Opdrachtgever

Gemeente Noord-Beveland
Postbus 3
4490 AA WISSENKERKE

datum	beschrijving	vrijgave
20 september 2022		

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder (Wgh)	5
2.1.1	Grenswaarden	5
2.1.2	Aftrek ex artikel 110g Wgh	6
2.1.3	30 km/uur-wegen	6
2.1.4	Cumulatie	6
2.2	Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)	7
3.	Onderzoeksofzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode	9
3.3	Uitgangspunten	9
4.	Resultaten, toetsing en maatregelen	11
4.1	Rekenresultaten	11
4.1.1	Rekenresultaten gezoneerde wegen	11
4.1.2	Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen	15
4.2	Maatregelen	15
4.2.1	Bronmaatregelen	16
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen	16
4.2.3	Ontvangersmaatregelen	17
4.3	Cumulatie	17
4.4	Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)	17
5.	Conclusie	18
5.1	Resultaten	18
5.2	Cumulatie	19
5.3	Verkeersaantrekkende werking	19
5.4	Hogere waarden	19

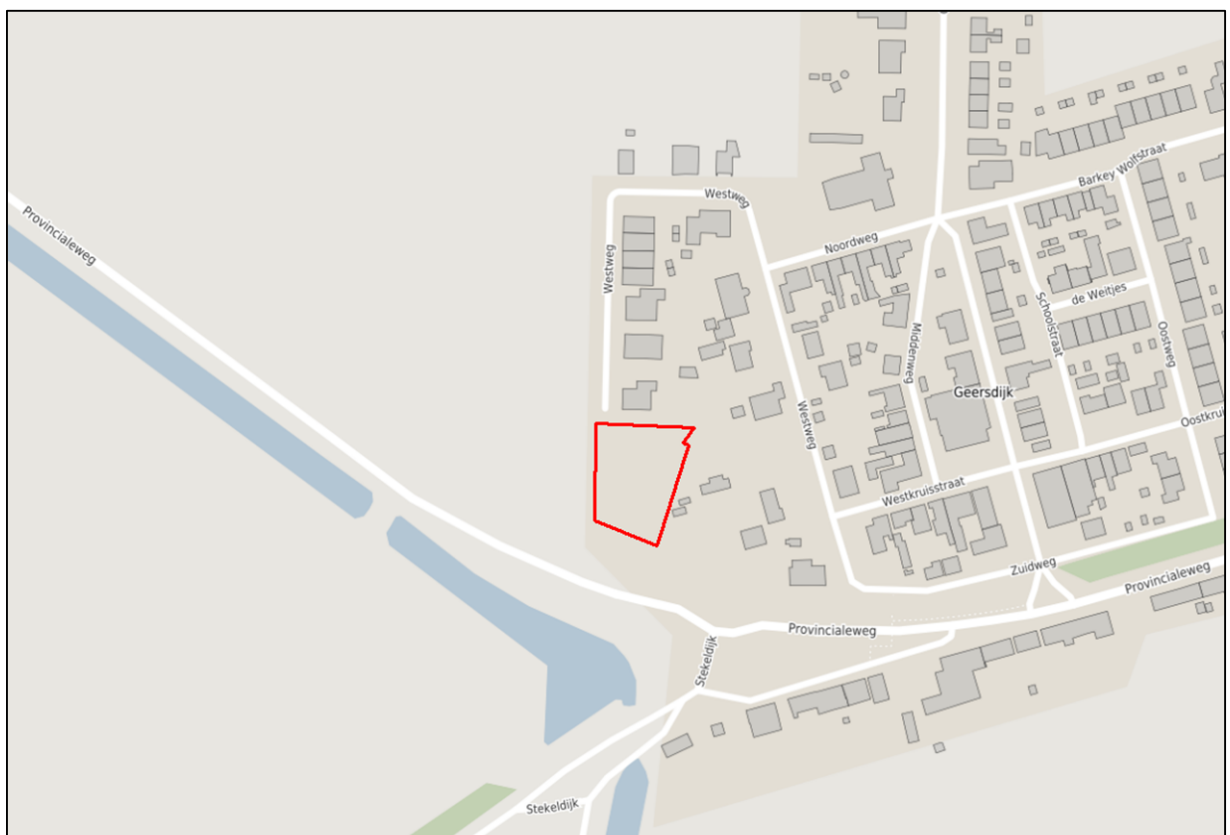
1. Inleiding

Een projectontwikkelaar is voornemens om woningen te ontwikkelen aan de Westweg te Geersdijk. Het gaat om vier vrijstaande woningen.

Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd, om te beoordelen of ter plaatse van de nieuwbouwwoningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en of wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï.

Ook heeft de gemeente Noord-Beveland gevraagd om de geluidhinder vanwege de verkeersaantrekkende werking door de ontwikkeling te onderzoeken.

In afbeelding 1.1 is de locatie van de woningbouw binnen het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Locatie plangebied woningbouw

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. De onderzoekopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekening en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	-	400
3 of meer	350	-
5 of meer	-	600

De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

De gemeente Noord-Beveland beschikt niet over aanvullend geluidbeleid.

2.1.1 Grenswaarden

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting wordt per weg getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Als de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, wordt beoordeeld of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn of ontoereikend zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde (en de geluidbelasting niet hoger is dan de maximale ontheffingswaarde), dan kan een hogere waarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 (en volgende) van de Wet geluidhinder zijn de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarde) opgenomen. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarde) opgenomen.

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woningen	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

* Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Omdat we 30 km/uur wegen beschouwen in analogie met de Wet geluidhinder wordt de aftrek van 5 dB in onderliggend onderzoek wel toegepast.

2.1.4 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012" is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.2 Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan indirecte hinder met zich meebrengen. De voertuigen die af- en aanrijden naar de inrichting zijn reeds onderdeel van de huidige verkeerssituatie. Desondanks is de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bepaald.

De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking kan worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde die staat omschreven in de schrikkelcirculaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” die geldend is vanaf 1 maart 1996. De hoogte van de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde bedragen respectievelijk $L_{etmaal} = 50 \text{ dB(A)}$ en 65 dB(A) .

3. Onderzoekopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

In afbeelding 3.1 is het plangebied weergegeven van de ontwikkellocatie aan de Westweg te Geersdijk. In het akoestisch onderzoek wordt dit gebied beschouwd.



Afbeelding 3.1 Onderzoeksgebied akoestisch onderzoek

De exacte invulling van het gebied is nog niet bekend. Daarom is in onderhavig onderzoek de geluidbelasting op de randen van de bouwvlakken bepaald en middels geluidcontouren weergegeven.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de randen van het plangebied en in het vrije veld.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

Voor de wegverkeer is gerekend volgens bijlage III (RMW2012) uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2022.1 rev1. De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Uitgangspunten

Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer in het plangebied is een berekeningsmodel opgezet waarin de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen zijn opgenomen.

De standaard bodemfactor van het model is akoestisch zacht (bodemfactor 1). Het verharde oppervlak van de omliggende wegen en water is in het rekenmodel ingevoerd als een akoestisch harde bodem (bodemfactor 0). Onder het projectgebied is een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0) ingevoerd.

De gebouwen in de omgeving van het bouwplan zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de nieuwbouwwoningen wordt uitgegaan van maximaal drie bouwlagen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping). In bijlage 1 is een overzicht van de invoergegevens opgenomen.

Verkeersgegevens

Provinciale weg

Verkeerstellingen uit juni 2022 van de Provincialeweg zijn door de gemeente Noord-Beveland aangeleverd. Bij deze telling ontbreekt de onderverdeling in voertuigcategorieën. Op de website verkeersintensiteiten van de Provincie Zeeland staan intensiteiten per voertuigcategorie weergegeven (2021), deze verdeling is toegepast op de verkeerstellingen uit juni 2022. De verkeersgegevens zijn gerekend naar prognosejaar 2032 waarbij rekening is gehouden met een autonome groei van 1% per jaar. Maximum toegestane snelheid van deze weg is buiten de bebouwde kom 60km/u en binnen de bebouwde kom 50km/u.

Stekelijk

Verkeersintensiteit van een werkdag is gegeven via de website verkeersintensiteiten van de Provincie Zeeland. Dit is met factor 0,9 omgerekend naar een weekdag. Op die weekdag is de voertuigverdeling toegepast zoals ook toegepast bij de Provincialeweg. De verkeersgegevens zijn gerekend naar prognosejaar 2032 waarbij rekening is gehouden met een autonome groei van 1% per jaar. Maximum toegestane snelheid van deze weg is buiten de bebouwde kom 60km/u en binnen de bebouwde kom 50km/u.

Westweg

Vanuit de gemeente Noord-Beveland zijn gegevens aangeleverd over de verkeersgeneratie van de Westweg van de zeven bestaande woningen en van de vier nieuw te bouwen woningen. In dit onderzoek gaan we uit van de maximaal gegenereerde motorvoertuigbewegingen. Voor de verdeling van dag-avond-nacht periode is gebruik gemaakt van de standaard verdeling van CROW categorie buiten centrum met hoge dichtheid. Voor de verdeling van voertuigcategorieën is 97% voor lichte motorvoertuigen, 2% middelzware motorvoertuigen en 1% voor vrachtverkeer aangehouden. Ook hier is rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar. De Westweg ligt binnen een 30km/u zone.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2032

Weg	Intensiteit [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdek
Provincialeweg	2192	60/50	Asfalt (dab)
Stekeldijk	724	60/50	Asfalt (dab)
Westweg	121	30	Klinkers

Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)

Voor het bepalen van de indirecte geluidhinder door verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling is voor de Westweg gerekend met een intensiteit van 38 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Om de geluidbelasting te kunnen bepalen zijn er toetspunten geplaatst op de gevel direct grenzend aan de weg op de Westweg, Noordweg, Burgemeester P. Wissestraat en de Geertsdijkseweg. Vanaf de Noordweg splitst de weg zich en verdeelt het verkeer zich met 17 motorvoertuigbewegingen op de Burgemeester P. Wissestraat en 11 motorvoertuigbewegingen op de Geertsdijkseweg.

4. Resultaten, toetsing en maatregelen

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend op het plangebied. Voor wegverkeer geldt hiervoor het prognosejaar 2032. Aangezien de invulling van de bouwvlakken nog niet vast ligt, is de geluidbelasting vanwege de omliggende wegen middels vrijeveldcontouren weergegeven. Bij invulling van het gebied zullen de gebouwen afscherming bieden naar het achtergelegen gebied. Aangezien de precieze afscherming nu nog niet bekend is, kan er in de berekeningen nog niet worden uitgegaan van enige afscherming.

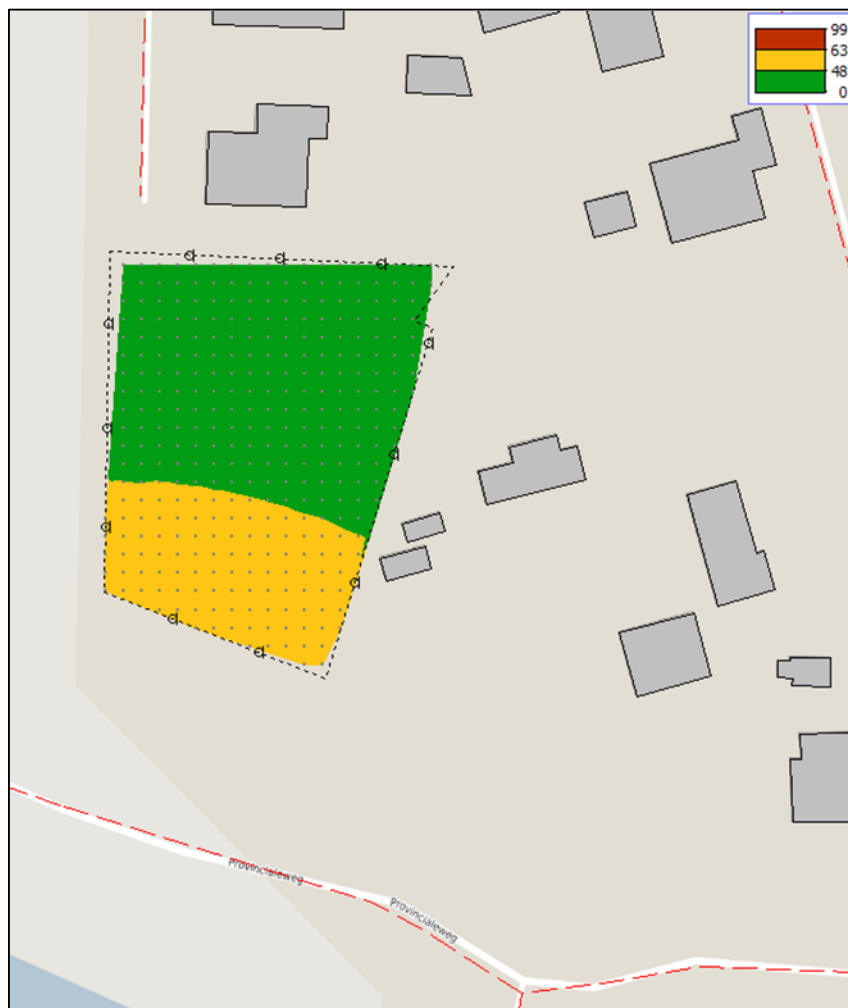
De geluidcontouren zijn weergegeven per weg op drie hoogtes, 1,5m 4,5m en 7,5m overeenkomstig met het aantal bouwlagen van de geplande woningen. Om de exacte geluidbelasting te bepalen zijn op de grens van het plangebied toetspunten geplaatst wederom op de hoogtes 1,5m 4,5m en 7,5m.

De geluidscontouren zijn enkel in beeld gebracht voor de Provincialeweg aangezien het geluid veroorzaakt door de andere wegen niet de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) overschrijden.

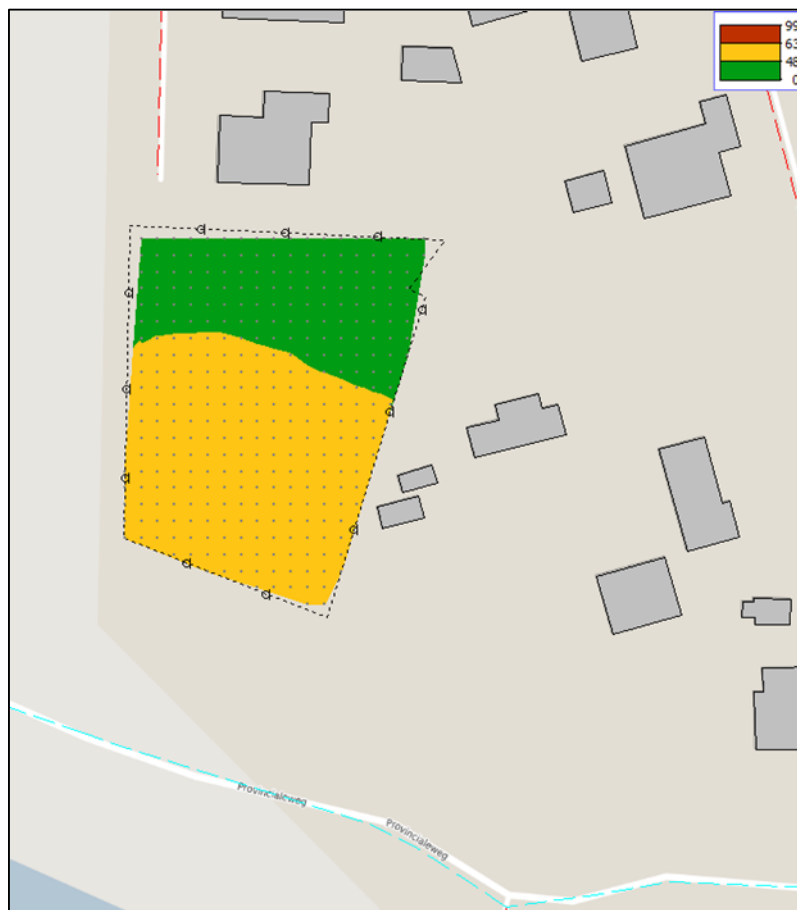
4.1.1 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Provincialeweg

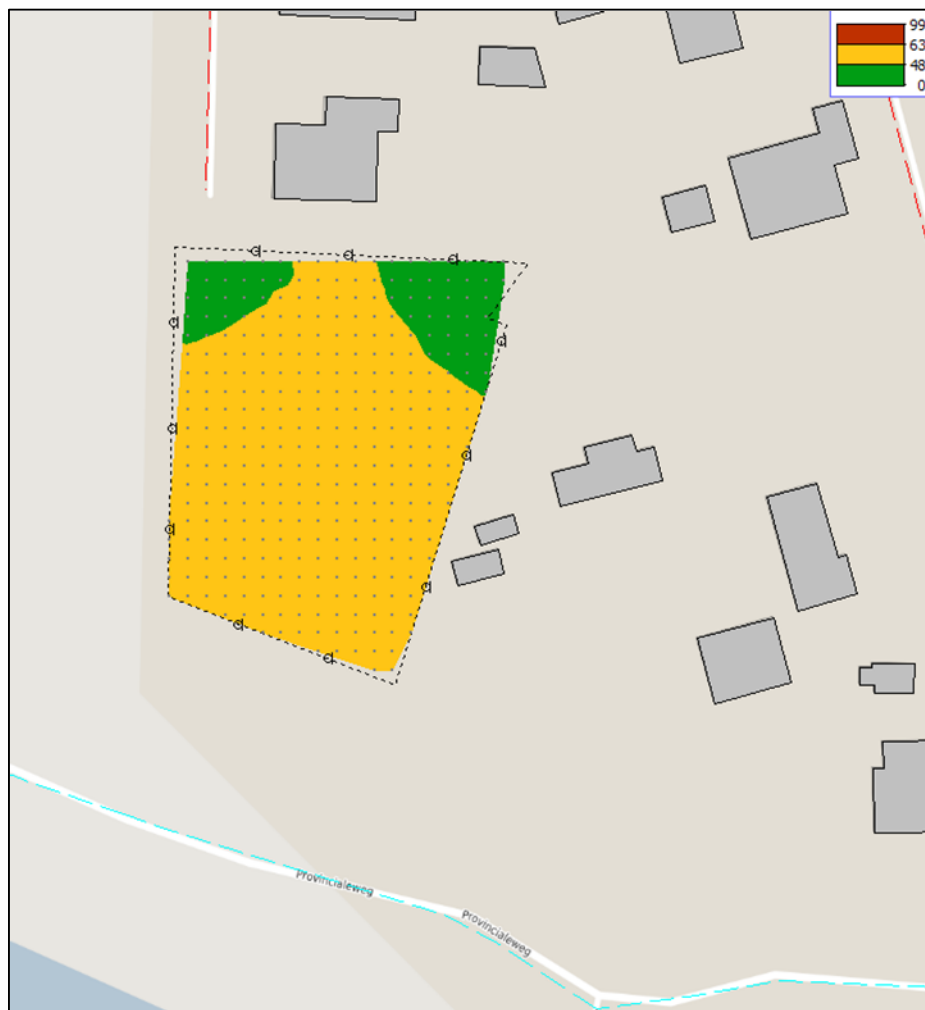
In afbeelding 4.1, 4.2 en 4.3 en in de tabel 4.1 zijn de maatgevende berekeningsresultaten weergegeven vanwege de Provincialeweg. Een meer gedetailleerd overzicht en de volledige berekeningsresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 2.



Afbeelding 4.1 Geluidscontouren in dB van de Provincialeweg op 1,5m hoogte



Afbeelding 4.2 Geluidscontouren in dB van de Provincialeweg op 4,5m hoogte



Afbeelding 4.3 Geluidscontouren in dB van de Provincialeweg op 7,5m hoogte

Tabel 4.1 Rekenresultaten Provincialeweg incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geveloriëntatie	Hoogte [m]	Hoogste Geluidbelasting [dB]
1B	Zuid	4,5 en 7,5	52
1A	Zuid	4,5 en 7,5	52
1B	Zuid	1,5	51
1A	Zuid	1,5	51
4C	West	7,5	51
4C	West	4,5	50
4B	West	4,5 en 7,5	49
4C	West	1,5	49
2A	Oost	4,5 en 7,5	49

Tabel 4.1 Rekenresultaten Provincialeweg incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geveloriëntatie	Hoogte [m]	Hoogste Geluidbelasting [dB]
2B	Oost	7,5	49

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Provincialeweg ten hoogste 52dB bedraagt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh), berekend aan de zuidrand van het projectgebied. Op 7,5m hoogte wordt bij het grootste deel van het projectgebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) overschreden. Op 4,5m is de overschrijding ongeveer 2/3 van het projectgebied en bij 1,5m is dat ongeveer 1/3. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of en in hoeverre maatregelen de geluidbelasting kunnen reduceren. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 weergegeven.

Rekenresultaten Stekeldijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Stekeldijk op geen van de toetspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) wordt overschreden. De hoogste waarde wordt behaald op toetspunt 1B aan de zuidzijde en bedraagt 40 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

4.1.2 Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen

In dit onderzoek is enkel de Westweg een niet-gezoneerde weg waar een maximum snelheid geldt van 30 km/u. Deze weg is daarmee geen gezoneerde weg ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege deze weg wel inzichtelijk gemaakt om hier en beoordeling aan te kunnen geven. In de analogie met de Wet geluidhinder toetsen we aan de streef- en/of grenswaarden en passen we de aftrek ex artikel 110g Wgh ook toe.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de gezoneerde-weg (Westweg) op geen van de toetspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) wordt overschreden. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 38 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) ter hoogte van toetspunt 3C aan de noordzijde van het projectgebied.

4.2 Maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

De voorkeursgrenswaarde vanwege de Provincialeweg wordt overschreden. Hieronder zijn voor die weg de mogelijk te nemen maatregelen beschreven.

4.2.1 Bronmaatregelen

Maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Provincialeweg terug te brengen dienen in eerste instantie op de bron te worden toegepast.

Op de Provincialeweg ligt op dit moment referentiewegdek (DAB). Deze kan vervangen worden door een stiller asfalttype. In deze indicatieve doorrekening is gekozen voor het toepassen van een wegdektype met een maximale reductie, in dit geval 'dunne deklagen B'. De lengte van de maatregel is gebaseerd op de maximale afstand d tussen de bron en ontvanger die profijt moet hebben van de maatregel (de woning met de laagste overschrijding van de voorkeursgrenswaarde). De akoestisch zinvolle lengte van de maatregel is gelijk aan $4*d$ ($= 2*d$ in elke richting).

In dit geval is d gelijk aan 20 meter (tot de grens van het projectgebied). Het wegdektype 'dunne deklagen B' zou kunnen worden toegepast over een lengte van 80 meter, met uitzondering van het kruispunt met de Stekeldijk, vanwege het wringend verkeer.

Met deze maatregel is een winst te behalen van maximaal 2 dB. Uit de berekingsresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Provincialeweg bij het toepassen van het wegdektype 'dunne deklagen B' op diezelfde weg een reductie mogelijk is van maximaal 2 dB. Daarmee neemt het aantal toetspunten dat de voorkeursgrenswaarde overschrijdt weliswaar af maar er blijven nog steeds overschrijdingen aan de zuidzijde van het projectgebied. Zie bijlage 2 voor een volledig overzicht van deze rekenresultaten.

Uitgaande van deze beperkte geluidreductie, de hoge kosten voor aanleg van dit stiller type asfalt en de kleinschaligheid van de ontwikkeling, kan deze maatregel als niet doelmatig worden beschouwd.

Tabel 4.2 Rekenresultaten Provincialeweg na bronmaatregel incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geveloriëntatie	Hoogte [m]	Hoogste Geluidbelasting [dB]
1B	Zuid	4,5 en 7,5	50
1A	Zuid	4,5 en 7,5	50
1B	Zuid	1,5	49
1A	Zuid	1,5	49
4C	West	4,5 en 7,5	49

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Nadeel is wel dat door het plaatsen van schermen de geluidbelasting elders als gevolg van reflectie tegen het scherm kan toenemen. De hoogte, de plaats en de vorm van het scherm zijn bepalend voor het geluidniveau achter het scherm. Esthetisch wordt plaatsing van schermen echter vaak niet als positief ervaren. Ook in het kader van verkeersveiligheid (belemmering zicht) is een scherm niet gewenst.

In het geval van deze ontwikkeling van vier woningen kan een scherm wel doeltreffend zijn, echter zijn de kosten van een scherm dermate hoog dat het geen realistische maatregel is.

4.2.3 Ontvangersmaatregelen

Voor de woningen waarvoor het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noord-Beveland een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek onderzocht te worden of deze woningen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in het Bouwbesluit. Hieruit kan blijken dat er gevelisolatiemaatregelen getroffen moeten worden.

De gemeente Noord-Beveland beschikt niet over een eigen geluidbeleid. De gemeente Noord-Beveland zou kunnen voorschrijven dat de positionering van de woningen dermate is dat er het minste geluidsoverlast wordt ervaren. Dat kan bijvoorbeeld door in het ontwerp na te denken over geluidluwe gevels.

4.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, in de zone van meerdere geluidbronnen ligt dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Op het plangebied is er sprake van cumulatie ten gevolge van meerdere wegen. Hierbij is geen rekening gehouden met het nemen van bron- of overdrachtsmaatregelen.

Bij het projectgebied wordt aan de zuidrand de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van het verkeer op de Provincialeweg. De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 57 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

Het bevoegd gezag oordeelt uiteindelijk of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

4.4 Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)

Op verzoek van de gemeente Noord-Beveland zijn de effecten van de ontwikkeling op de omgeving inzichtelijk gemaakt. Als gevolg van het plan kan de verkeersintensiteit op omliggende wegen wijziging. Dit kan daarmee ook invloed hebben op de geluidbelasting. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijziging plaatsvindt.

Met behulp van een berekeningsmodel is op de toetstpunten aan de Westweg, Noordweg, Burgemeester P. Wissestraat en de Geertsdijkseweg het equivalent geluidniveau vanwege de ontwikkeling van vier woningen aan de Westweg inzichtelijk gemaakt in verband met het effect van de verkeersaantrekkende werking.

Ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt een equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) berekend van ten hoogst 41 dB(A) (etmaal) op de gevel van een woning aan de Noordweg. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, afkomstig uit de "Schrikkelcirculaire" van 29 februari 1996 van de Minister van VROM. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

5. Conclusie

In opdracht van de gemeente Noord-Beveland is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een woningbouwproject van vier woningen aan de Westweg in Geersdijk. In het voorliggend akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bepaald op het projectgebied. Omdat nog niet duidelijk is hoe de woningen gepositioneerd gaan worden is in dit onderzoek uitgegaan van het projectgebied. Daarbij zijn op de randen toetspunten geplaatst. Daarnaast zijn middels een grid de geluidscontouren binnen het projectgebied visueel gemaakt. Het onderzoek heeft tot doel om inzicht te verschaffen in de geluidniveaus binnen het projectgebied.

Het projectgebied is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg, Stekeldijk en de niet gezoneerde weg Westdijk. Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege de Provincialeweg wordt overschreden.

5.1 Resultaten

Provincialeweg

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Provincialeweg ten hoogste 52dB bedraagt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) berekend aan de zuidrand van het projectgebied. Op 7,5m hoogte wordt bij het grootste deel van het projectgebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) overschreden. Op 4,5m is de overschrijding ongeveer 2/3 van het projectgebied en bij 1,5m is dat ongeveer 1/3. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Als bronmaatregel kan er stiller asfalt worden toegepast. Op dit moment ligt er referentiewegdek (DAB) op de Provincialeweg. Door dit aan te passen naar asfalttype 'dunne deklagen B' kan een reductie behaald worden van maximaal 2 dB. Dit lost een aantal overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) op, maar niet allemaal.

Uitgaande van deze beperkte geluidreductie, de hoge kosten voor aanleg van dit stiller type asfalt en de kleinschaligheid van de ontwikkeling, kan deze maatregel als niet doelmatig worden beschouwd.

Op gebied van overdrachtsmaatregelen kan een scherm doeltreffend zijn om de geluidbelasting op de vier woningen te verlagen, echter zijn de kosten van een scherm dermate hoog dat het geen realistische maatregel is.

Op het gebied van ontvangermaatregelen dient er voor de woningen waarvoor het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noord-Beveland een hogere waarde vaststelt, met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek onderzocht te worden of deze woningen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in het Bouwbesluit. Hieruit kan blijken dat er gevelisolatiemaatregelen getroffen moeten worden.

Daarnaast kan de gemeente Noord-Beveland voorschrijven dat de positionering van de woningen dermate is dat er het minste geluidsoverlast wordt ervaren. Dat kan bijvoorbeeld door in het ontwerp na te denken over geluidluwe gevels.

Stekeldijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt de geluidbelasting ten gevolge van de Stekeldijk niet zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op het plangebied.

Westweg

Uit de berekeningsresultaten blijkt de geluidbelasting ten gevolge van de niet-gezoneerde Westweg niet zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op het plangebied.

5.2 Cumulatie

Bij het projectgebied wordt aan de zuidrand de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van de Provincialeweg. De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste 57 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

Het bevoegd gezag beoordeelt uiteindelijk of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

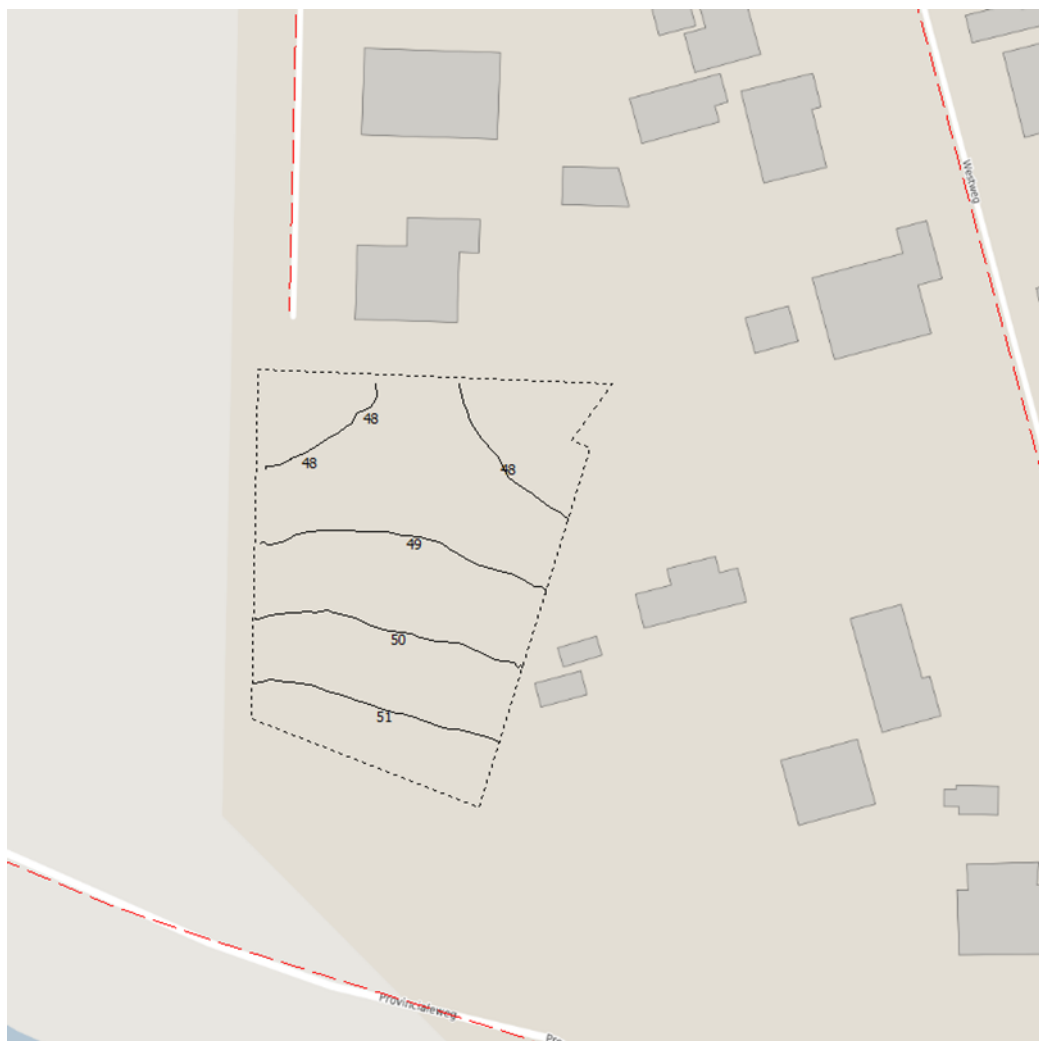
5.3 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt een equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) berekend van ten hoogst 41 dB(A) (etmaal) op de gevel van een woning aan de Noordweg. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

5.4 Hogere waarden

Indien maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied terug te brengen niet of beperkt mogelijk of doelmatig zijn, dient het college van burgemeester en wethouders van Noord-Beveland hogere waarden vast te stellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Ten tijde van dit onderzoek is de exacte invulling van de vier woningen binnen het plangebied niet bekend en daarom zijn toetspunten op de randen van het projectgebied gelegd puur om de geluidbelastingen inzichtelijk te maken. Bij een concreter plan kunnen de toetspunten op de gevels van de te bouwen woningen worden gelegd. Voor die betreffende woningen met overschrijdingen dient er dan door het college van burgemeester en wethouders van Noord-Beveland hogere waarden te worden vastgesteld.

Op woningniveau kan geen hogere waarden worden vastgesteld door ontbreken plan. Omdat er op woningniveau niet aangegeven kan worden waarvoor hogere waarden door het college van burgemeester en wethouders van Noord-Beveland moet worden vastgesteld door het ontbreken van een plan zijn op afbeelding 5.1 de gebieden weergegeven middels geluidscontouren waarbinnen hogere waarden kunnen worden vastgesteld. Dit zou dan moeten vanaf de 48 dB dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) contour waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.



Afbeelding 5.1 Geluidscontouren in dB van de Provincialeweg op 7,5m hoogte

Bijlage 1 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m

Model eigenschap

Omschrijving	220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Verantwoordelijke	d14259
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	d14259 op 6-9-2022
Laatst ingezien door	D13780 op 5-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 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	7,5
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

Invoergegevens toetspunten

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
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	Hoogte F	Gevel
1A	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Provincialeweg	846	1	13:54, 20 sep 2022	-113	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42900,03	398542,02	42847,55
Provincialeweg	848	1	13:54, 20 sep 2022	-117	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42984,72	398566,36	42927,29
Provincialeweg	849	1	13:54, 20 sep 2022	-119	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42927,29	398549,85	42900,03
Provincialeweg	864	1	13:54, 20 sep 2022	-149	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42847,55	398532,08	42769,89
Provincialeweg	880	1	13:54, 20 sep 2022	-191	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42769,89	398531,62	42719,04
Provincialeweg	882	1	13:54, 20 sep 2022	-193	2	Provweg	Provincialeweg	Polylijn	42719,04	398552,49	42466,49
Stekeldijk	845	2	13:54, 20 sep 2022	-111	2	Stekeldijk	Stekeldijk	Polylijn	42687,91	398461,38	42559,13
Stekeldijk	851	2	13:54, 20 sep 2022	-123	2	Stekeldijk	Stekeldijk	Polylijn	42762,74	398512,34	42687,91
Stekeldijk	863	2	13:54, 20 sep 2022	-147	2	Stekeldijk	Stekeldijk	Polylijn	42769,89	398531,62	42762,74
30km/u	877	3	10:24, 29 sep 2022	-175	2	Westweg	Westweg	Polylijn	42789,13	398675,78	42727,88
30km/u	878	3	10:24, 29 sep 2022	-195	2	Westweg	Westweg	Polylijn	42825,14	398543,96	42789,13
30km/u	1742	3	10:24, 29 sep 2022	-197	2	Westweg	Westweg	Polylijn	42789,78	398673,04	42856,30

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Provincialeweg	398532,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	53,94
Provincialeweg	398549,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	59,75
Provincialeweg	398542,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	28,36
Provincialeweg	398531,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	77,97
Provincialeweg	398552,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	55,36
Provincialeweg	398723,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	306,00
Stekeldijk	398371,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	157,18
Stekeldijk	398461,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	90,78
Stekeldijk	398512,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	20,80
30km/u	398619,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	161,73
30km/u	398675,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	136,66
30km/u	398692,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	69,24

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Provincialeweg	53,94	0,78	30,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Provincialeweg	59,75	5,04	47,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Provincialeweg	28,36	1,30	18,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Provincialeweg	77,97	4,54	22,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Provincialeweg	55,36	4,69	31,47	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Provincialeweg	306,00	5,41	163,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Stekeldijk	157,18	0,60	76,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Stekeldijk	90,78	2,52	31,01	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Stekeldijk	20,80	1,92	10,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
30km/u	161,73	2,02	81,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30km/u	136,66	4,99	90,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
30km/u	69,24	69,24	69,24	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaai Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur
Provincialeweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Provincialeweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Provincialeweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Provincialeweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Provincialeweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Provincialeweg	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
Stekeldijk	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
Stekeldijk	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
Stekeldijk	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
30km/u	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30km/u	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30km/u	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Provincialeweg	2192,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Stekeldijk	724,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Stekeldijk	724,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
Stekeldijk	724,00	6,56	3,91	0,70	--	--	--	--	--	83,97	83,97	83,97	--	10,39	10,39	10,39	--	5,64
30km/u	120,40	6,25	4,75	0,63	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
30km/u	120,40	6,25	4,75	0,63	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
30km/u	120,40	6,25	4,75	0,63	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
30km/u	120,40	6,25	4,75	0,63	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%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)
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Provincialeweg	5,64	5,64	--	--	--	--	--	120,74	71,97	12,88	--	14,94	8,90	1,59	--	8,11	4,83
Stekeldijk	5,64	5,64	--	--	--	--	--	39,88	23,77	4,26	--	4,93	2,94	0,53	--	2,68	1,60
Stekeldijk	5,64	5,64	--	--	--	--	--	39,88	23,77	4,26	--	4,93	2,94	0,53	--	2,68	1,60
30km/u	1,00	1,00	--	--	--	--	--	7,30	5,55	0,74	--	0,15	0,11	0,02	--	0,08	0,06
30km/u	1,00	1,00	--	--	--	--	--	7,30	5,55	0,74	--	0,15	0,11	0,02	--	0,08	0,06
30km/u	1,00	1,00	--	--	--	--	--	7,30	5,55	0,74	--	0,15	0,11	0,02	--	0,08	0,06

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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 (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Provincialeweg	0,87	--	79,24	86,82	94,15	97,62	102,53	99,32	92,67	84,62	105,75	76,99	84,57	91,90
Provincialeweg	0,87	--	79,24	86,82	94,15	97,62	102,53	99,32	92,67	84,62	105,75	76,99	84,57	91,90
Provincialeweg	0,87	--	79,24	86,82	94,15	97,62	102,53	99,32	92,67	84,62	105,75	76,99	84,57	91,90
Provincialeweg	0,87	--	79,24	86,82	94,15	97,62	102,53	99,32	92,67	84,62	105,75	76,99	84,57	91,90
Provincialeweg	0,87	--	79,24	86,82	94,15	97,62	102,53	99,32	92,67	84,62	105,75	76,99	84,57	91,90
Provincialeweg	0,87	--	78,96	87,39	93,85	98,77	103,92	100,45	93,72	84,45	106,90	76,72	85,14	91,60
Stekeldijk	0,29	--	74,15	82,58	89,04	93,96	99,11	95,64	88,90	79,63	102,09	71,90	80,33	86,79
Stekeldijk	0,29	--	74,15	82,58	89,04	93,96	99,11	95,64	88,90	79,63	102,09	71,90	80,33	86,79
Stekeldijk	0,29	--	74,42	82,01	89,34	92,81	97,72	94,51	87,86	79,81	100,94	72,18	79,76	87,09
30km/u	0,01	--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	69,63	74,19	81,72
30km/u	0,01	--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	69,63	74,19	81,72
30km/u	0,01	--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	69,63	74,19	81,72

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Provincialeweg	95,38	100,28	97,07	90,42	82,37	103,50	69,52	77,10	84,43	87,91	92,81	89,60	82,95	74,90
Provincialeweg	95,38	100,28	97,07	90,42	82,37	103,50	69,52	77,10	84,43	87,91	92,81	89,60	82,95	74,90
Provincialeweg	95,38	100,28	97,07	90,42	82,37	103,50	69,52	77,10	84,43	87,91	92,81	89,60	82,95	74,90
Provincialeweg	95,38	100,28	97,07	90,42	82,37	103,50	69,52	77,10	84,43	87,91	92,81	89,60	82,95	74,90
Provincialeweg	96,52	101,67	98,21	91,47	82,20	104,65	69,24	77,67	84,13	89,05	94,20	90,74	84,00	74,73
Stekeldijk	91,71	96,86	93,40	86,66	77,39	99,84	64,43	72,86	79,32	84,24	89,39	85,92	79,19	69,92
Stekeldijk	91,71	96,86	93,40	86,66	77,39	99,84	64,43	72,86	79,32	84,24	89,39	85,92	79,19	69,92
Stekeldijk	90,57	95,47	92,26	85,61	77,56	98,69	64,71	72,29	79,62	83,09	88,00	84,79	78,14	70,09
30km/u	81,79	85,07	78,39	73,29	67,35	88,76	60,86	65,42	72,95	73,02	76,30	69,62	64,52	58,58
30km/u	81,79	85,07	78,39	73,29	67,35	88,76	60,86	65,42	72,95	73,02	76,30	69,62	64,52	58,58
30km/u	81,79	85,07	78,39	73,29	67,35	88,76	60,86	65,42	72,95	73,02	76,30	69,62	64,52	58,58

Invoergegevens wegen

Bijlage 1
469382

Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Provincialeweg	96,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincialeweg	96,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincialeweg	96,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincialeweg	96,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincialeweg	96,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincialeweg	97,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stekeldijk	92,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stekeldijk	92,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stekeldijk	91,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30km/u	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30km/u	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30km/u	79,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens toetspunten verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Noordweg	42828,20	398679,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	Geersdijkseweg	42869,22	398736,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	P. de Wissestraat	42876,88	398658,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Westweg	42735,14	398676,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens wegen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	1756	0	12:00, 29 sep 2022	-202	16	Westweg	Westweg	Polylijn	42728,62	398618,40	42856,87
--	1757	0	12:00, 29 sep 2022	-224	7	Geersdijks	Geersdijkseweg	Polylijn	42856,77	398692,75	42859,33
--	1758	0	12:00, 29 sep 2022	-218	6	Wissestraa	Burgemeester P. Wissestraat	Polylijn	42856,96	398692,65	42882,64

Invoergegevens wegen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	398692,71	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	232,51
--	398796,70	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	104,02
--	398612,73	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	85,15

Invoergegevens wegen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
--	232,51	3,45	79,55	A	29	7	2	29,32	30,72	39,17	30	15,00	16	--
--	104,02	23,50	80,52	A	11	3	1	33,43	34,30	42,08	30	15,00	7	--
--	85,15	10,29	55,21	A	17	4	1	31,74	33,25	42,28	30	15,00	6	--

Invoergegevens wegen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Invoergegevens wegen verkeersaantrekkende werking

Bijlage 1
469382

Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
Sept 2022 Westweg te Geersdijk - 469382 Westweg te Geersdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96
--	70,83	75,38	82,91	82,98	86,27	79,59	74,49	68,55	89,96

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï excl aftrek ex art 110g Wgh 30km/u

Bijlage 2
469382

Rapport: Resultatentabel
Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30km/u
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4C_C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	7,50	35,2	34,0	25,2	36,1
4C_B	4C Westzijde	42723,98	398583,15	4,50	34,6	33,4	24,7	35,5
4C_A	4C Westzijde	42723,98	398583,15	1,50	33,2	32,0	23,3	34,2
4B_C	4B Westzijde	42724,19	398593,98	7,50	37,0	35,8	27,0	37,9
4B_B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	4,50	36,6	35,4	26,7	37,6
4B_A	4B Westzijde	42724,19	398593,98	1,50	35,4	34,2	25,4	36,3
4A_C	4A Westzijde	42724,41	398605,52	7,50	39,7	38,5	29,8	40,6
4A_B	4A Westzijde	42724,41	398605,52	4,50	39,6	38,4	29,7	40,6
4A_A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	1,50	39,0	37,8	29,0	39,9
3C_C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	7,50	42,0	40,8	32,0	42,9
3C_B	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	4,50	42,3	41,1	32,3	43,2
3C_A	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	1,50	42,1	40,9	32,1	43,0
3B_C	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	7,50	36,2	35,0	26,2	37,1
3B_B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	4,50	35,8	34,6	25,8	36,7
3B_A	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	1,50	35,2	34,0	25,3	36,2
3A_C	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	7,50	36,1	34,9	26,1	37,0
3A_B	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	4,50	35,5	34,3	25,5	36,4
3A_A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	1,50	33,9	32,7	23,9	34,8
2C_C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	7,50	36,8	35,6	26,8	37,7
2C_B	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	4,50	36,4	35,2	26,4	37,3
2C_A	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	1,50	34,7	33,5	24,7	35,6
2B_C	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	7,50	34,9	33,7	25,0	35,8
2B_B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	4,50	34,2	33,0	24,2	35,1
2B_A	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	1,50	32,6	31,4	22,7	33,6
2A_C	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	7,50	28,4	27,2	18,4	29,3
2A_B	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	4,50	28,2	27,0	18,2	29,1
2A_A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	1,50	26,5	25,3	16,5	27,4
1B_C	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	7,50	32,8	31,6	22,8	33,7
1B_B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	4,50	31,6	30,4	21,6	32,5
1B_A	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	1,50	29,9	28,7	20,0	30,8
1A_C	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	7,50	34,0	32,8	24,0	34,9
1A_B	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	4,50	33,0	31,8	23,0	33,9
1A_A	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	1,50	31,4	30,2	21,5	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï excl aftrek ex art 110g Wgh
 Provincialeweg

Bijlage 2
 469382

Rapport: Resultatentabel
 Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Provincialeweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4C_C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	7,50	54,8	52,6	45,1	55,5
4C_B	4C Westzijde	42723,98	398583,15	4,50	54,7	52,4	44,9	55,3
4C_A	4C Westzijde	42723,98	398583,15	1,50	53,2	50,9	43,4	53,8
4B_C	4B Westzijde	42724,19	398593,98	7,50	53,3	51,0	43,6	54,0
4B_B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	4,50	53,0	50,8	43,3	53,7
4B_A	4B Westzijde	42724,19	398593,98	1,50	51,2	49,0	41,5	51,9
4A_C	4A Westzijde	42724,41	398605,52	7,50	51,9	49,6	42,1	52,5
4A_B	4A Westzijde	42724,41	398605,52	4,50	51,3	49,1	41,6	52,0
4A_A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	1,50	49,4	47,2	39,7	50,1
3C_C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	7,50	51,6	49,4	41,9	52,3
3C_B	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	4,50	50,6	48,4	40,9	51,3
3C_A	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	1,50	48,9	46,6	39,2	49,6
3B_C	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	7,50	52,5	50,3	42,8	53,2
3B_B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	4,50	51,4	49,2	41,7	52,1
3B_A	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	1,50	49,9	47,7	40,2	50,6
3A_C	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	7,50	50,9	48,6	41,2	51,6
3A_B	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	4,50	49,5	47,3	39,8	50,2
3A_A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	1,50	48,1	45,8	38,3	48,7
2C_C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	7,50	51,4	49,2	41,7	52,1
2C_B	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	4,50	49,9	47,7	40,2	50,6
2C_A	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	1,50	48,3	46,0	38,6	49,0
2B_C	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	7,50	53,1	50,9	43,4	53,8
2B_B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	4,50	52,6	50,3	42,8	53,2
2B_A	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	1,50	49,6	47,3	39,9	50,3
2A_C	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	7,50	53,1	50,9	43,4	53,8
2A_B	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	4,50	53,0	50,8	43,3	53,7
2A_A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	1,50	51,6	49,4	41,9	52,3
1B_C	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	7,50	56,1	53,9	46,4	56,8
1B_B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	4,50	56,1	53,8	46,4	56,8
1B_A	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	1,50	55,2	52,9	45,5	55,9
1A_C	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	7,50	56,1	53,8	46,3	56,7
1A_B	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	4,50	56,0	53,8	46,3	56,7
1A_A	1A Zuidzuide	42731,37	398573,00	1,50	55,1	52,9	45,4	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï excl aftrek ex art 110g Wgh Stekeldijk

Bijlage 2
469382

Rapport: Resultatentabel
Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stekeldijk
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4C_C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	7,50	42,8	40,6	33,1	43,5
4C_B	4C Westzijde	42723,98	398583,15	4,50	42,0	39,7	32,3	42,7
4C_A	4C Westzijde	42723,98	398583,15	1,50	40,5	38,3	30,8	41,2
4B_C	4B Westzijde	42724,19	398593,98	7,50	41,8	39,5	32,0	42,4
4B_B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	4,50	40,8	38,5	31,1	41,5
4B_A	4B Westzijde	42724,19	398593,98	1,50	39,6	37,3	29,8	40,2
4A_C	4A Westzijde	42724,41	398605,52	7,50	40,8	38,6	31,1	41,5
4A_B	4A Westzijde	42724,41	398605,52	4,50	40,1	37,8	30,3	40,7
4A_A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	1,50	38,6	36,4	28,9	39,3
3C_C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	7,50	40,8	38,6	31,1	41,5
3C_B	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	4,50	40,5	38,2	30,8	41,2
3C_A	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	1,50	39,6	37,3	29,8	40,2
3B_C	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	7,50	41,8	39,6	32,1	42,5
3B_B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	4,50	41,3	39,1	31,6	42,0
3B_A	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	1,50	40,2	38,0	30,5	40,9
3A_C	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	7,50	40,0	37,8	30,3	40,7
3A_B	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	4,50	39,3	37,1	29,6	40,0
3A_A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	1,50	37,6	35,3	27,9	38,3
2C_C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	7,50	40,8	38,6	31,1	41,5
2C_B	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	4,50	39,9	37,7	30,2	40,6
2C_A	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	1,50	38,3	36,1	28,6	39,0
2B_C	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	7,50	43,5	41,3	33,8	44,2
2B_B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	4,50	42,5	40,2	32,7	43,1
2B_A	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	1,50	39,7	37,4	30,0	40,4
2A_C	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	7,50	42,2	40,0	32,5	42,9
2A_B	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	4,50	41,3	39,1	31,6	42,0
2A_A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	1,50	40,0	37,8	30,3	40,7
1B_C	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	7,50	44,2	41,9	34,5	44,9
1B_B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	4,50	43,4	41,2	33,7	44,1
1B_A	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	1,50	41,9	39,6	32,1	42,5
1A_C	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	7,50	43,6	41,3	33,9	44,3
1A_B	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	4,50	42,6	40,3	32,9	43,3
1A_A	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	1,50	41,1	38,8	31,4	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï excl aftrek ex art 110g Wgh
 Provincialeweg met bronmaatregel 'dunne deklagen B'

Bijlage 2
 469382

Rapport: Resultatentabel
 Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 1,5m stil asfalt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Provincialeweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1B_C	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	7,50	54,1	51,8	44,4	54,8
1B_B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	4,50	53,9	51,7	44,2	54,6
1A_C	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	7,50	53,9	51,6	44,2	54,6
1A_B	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	4,50	53,7	51,5	44,0	54,4
1B_A	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	1,50	52,9	50,7	43,2	53,6
4C_C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	7,50	52,7	50,5	43,0	53,4
1A_A	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	1,50	52,7	50,5	43,0	53,4
4C_B	4C Westzijde	42723,98	398583,15	4,50	52,4	50,2	42,7	53,1
2B_C	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	7,50	51,5	49,2	41,8	52,2
4B_C	4B Westzijde	42724,19	398593,98	7,50	51,4	49,2	41,7	52,1
4B_B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	4,50	51,0	48,8	41,3	51,7
4C_A	4C Westzijde	42723,98	398583,15	1,50	50,9	48,6	41,2	51,6
2B_B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	4,50	50,8	48,5	41,0	51,4
2A_C	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	7,50	50,7	48,5	41,0	51,4
3B_C	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	7,50	50,7	48,5	41,0	51,4
2A_B	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	4,50	50,6	48,3	40,9	51,3
4A_C	4A Westzijde	42724,41	398605,52	7,50	50,2	47,9	40,5	50,9
3C_C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	7,50	50,1	47,8	40,4	50,8
2C_C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	7,50	49,7	47,5	40,0	50,4
4A_B	4A Westzijde	42724,41	398605,52	4,50	49,5	47,2	39,8	50,2
3B_B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	4,50	49,5	47,2	39,8	50,2
3A_C	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	7,50	49,3	47,0	39,6	50,0
4B_A	4B Westzijde	42724,19	398593,98	1,50	49,3	47,0	39,6	50,0
2A_A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	1,50	49,2	46,9	39,5	49,9
3C_B	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	4,50	48,9	46,7	39,2	49,6
2C_B	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	4,50	48,1	45,9	38,4	48,8
3B_A	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	1,50	47,9	45,7	38,2	48,6
3A_B	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	4,50	47,8	45,5	38,0	48,4
4A_A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	1,50	47,6	45,4	37,9	48,3
2B_A	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	1,50	47,6	45,3	37,8	48,2
3C_A	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	1,50	47,0	44,7	37,3	47,7
2C_A	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	1,50	46,5	44,3	36,8	47,2
3A_A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	1,50	46,4	44,1	36,7	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Indirecte geluidhinder (verkeersaantrekkende werking)

Bijlage 2
469382

Rapport: Resultatentabel
Model: 220915 Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4_C	Westweg	42735,14	398676,28	7,50	34,8	33,4	25,0	38,4
4_B	Westweg	42735,14	398676,28	4,50	35,8	34,4	26,0	39,4
4_A	Westweg	42735,14	398676,28	1,50	36,3	34,9	26,5	39,9
3_B	P. de Wissestraat	42876,88	398658,49	4,50	34,6	33,1	24,2	38,1
3_A	P. de Wissestraat	42876,88	398658,49	1,50	34,9	33,4	24,5	38,4
2_C	Geersdijkseweg	42869,22	398736,55	7,50	30,7	29,7	21,8	34,7
2_B	Geersdijkseweg	42869,22	398736,55	4,50	31,0	30,1	22,2	35,1
2_A	Geersdijkseweg	42869,22	398736,55	1,50	30,6	29,7	21,8	34,7
1_C	Noordweg	42828,20	398679,82	7,50	36,2	34,8	26,4	39,8
1_B	Noordweg	42828,20	398679,82	4,50	37,2	35,8	27,4	40,8
1_A	Noordweg	42828,20	398679,82	1,50	37,7	36,3	27,8	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer Lcum

Bijlage 2
469382

Rapport: Resultatentabel
Model: 220906 Verkeerslawaaï Westweg Geersdijk 7,5m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

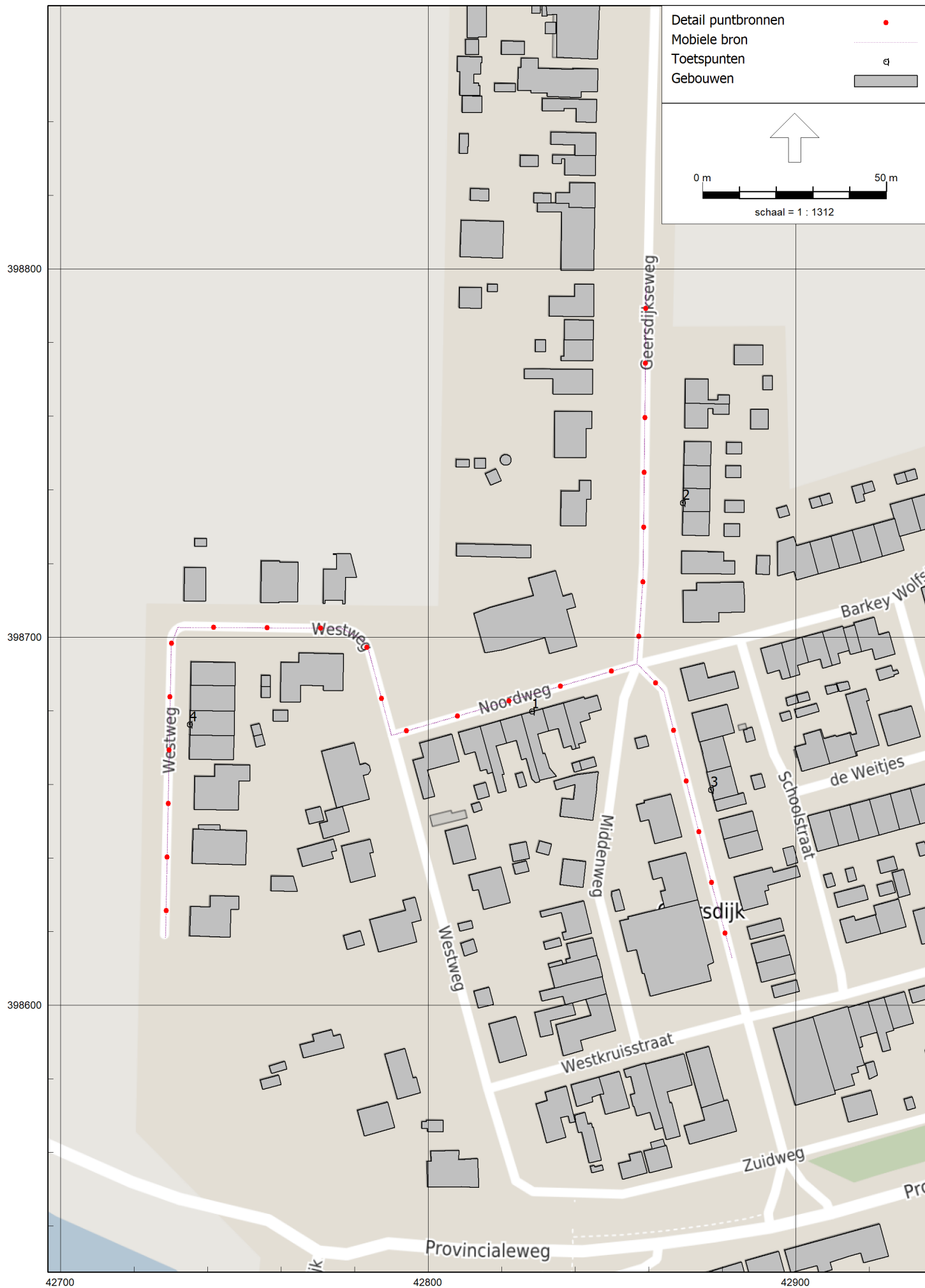
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1B_C	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	7,50	56,4	54,2	46,7	57,1
1B_B	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	4,50	56,3	54,1	46,6	57,0
1A_C	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	7,50	56,3	54,1	46,6	57,0
1A_B	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	4,50	56,2	54,0	46,5	56,9
1B_A	1B Zuidzijde	42740,97	398569,25	1,50	55,4	53,1	45,7	56,1
1A_A	1A Zuidzijde	42731,37	398573,00	1,50	55,3	53,0	45,6	56,0
4C_C	4C Westzijde	42723,98	398583,15	7,50	55,1	52,9	45,4	55,8
4C_B	4C Westzijde	42723,98	398583,15	4,50	54,9	52,7	45,2	55,6
4B_C	4B Westzijde	42724,19	398593,98	7,50	53,7	51,4	43,9	54,4
2B_C	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	7,50	53,6	51,4	43,9	54,3
2A_C	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	7,50	53,5	51,2	43,8	54,2
4C_A	4C Westzijde	42723,98	398583,15	1,50	53,4	51,2	43,7	54,1
4B_B	4B Westzijde	42724,19	398593,98	4,50	53,4	51,2	43,7	54,1
2A_B	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	4,50	53,3	51,1	43,6	54,0
2B_B	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	4,50	53,0	50,8	43,3	53,7
3B_C	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	7,50	53,0	50,7	43,2	53,6
4A_C	4A Westzijde	42724,41	398605,52	7,50	52,4	50,2	42,7	53,1
3C_C	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	7,50	52,4	50,2	42,6	53,1
4A_B	4A Westzijde	42724,41	398605,52	4,50	51,9	49,7	42,2	52,6
3B_B	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	4,50	51,9	49,7	42,2	52,6
2C_C	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	7,50	51,9	49,7	42,2	52,6
2A_A	2A Oostzijde	42751,54	398576,99	1,50	51,9	49,7	42,2	52,6
4B_A	4B Westzijde	42724,19	398593,98	1,50	51,6	49,4	41,9	52,3
3C_B	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	4,50	51,6	49,5	41,8	52,3
3A_C	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	7,50	51,3	49,1	41,6	52,0
2C_B	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	4,50	50,5	48,3	40,8	51,2
3B_A	3B Noordzijde	42743,20	398612,73	1,50	50,5	48,3	40,8	51,2
4A_A	4A Westzijde	42724,41	398605,52	1,50	50,1	48,0	40,4	50,8
3C_A	3C Noordzijde	42733,19	398613,16	1,50	50,1	48,0	40,3	50,8
3A_B	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	4,50	50,1	47,9	40,4	50,8
2B_A	2B Oostzijde	42755,91	398591,16	1,50	50,1	47,8	40,3	50,8
2C_A	2C Oostzijde	42759,68	398603,39	1,50	48,9	46,7	39,1	49,6
3A_A	3A Noordzijde	42754,44	398612,24	1,50	48,6	46,4	38,9	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Figuren







Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T. +31 6 20 61 54 94
E. Patrick.Hendrickx@Anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl