

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwwoning Volgerlandseweg 8
Numansdorp

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwwoning Volgerlandseweg 8
Numansdorp

Projectnummer : VL.2137.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 19 juli 2021

Auteur : xx

Opdrachtgever : De heer xx

Contactpersoon : De heer xx

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal

T: 0165-544833

M: 06-10078854

E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.2.1	Nieuwe situaties	6
2.2.2	30 km/u wegen.....	6
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
2.4	CUMULATIE	7
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	8
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	11
3.3	REKENMETHODE.....	12
3.4	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	15
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE RIJKSWEW A29	15
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE N487	16
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE DE VOLGERLANDSEWEG	16
4.4	GECUMULEERDE GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI.....	17
5	CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1	ALGEMEEN	19
5.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	19
5.2.1	A29.....	19
5.2.2	N487	19
5.2.3	Volgerlandseweg	19
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	20
5.4	BEOORDELING GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	20

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de A29
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N487
Bijlage V :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg
Bijlage VI :	Rekenresultaten na cumulatatie van geluid wegverkeerslawaaai

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer xx en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuwbouwwoning aan de Volgerlandseweg 8 in het buitengebied ten noordwesten van Numansdorp. Het perceel staat kadastraal bekend als nummer E – 199 bij de (voormalige) gemeente Numansdorp en heeft momenteel een agrarische bestemming.

Het voornemen is om de bestaande woning en voormalige (bedrijfs)bebouwing op het perceel af te breken en te vervangen voor een nieuwe woning met garage aan de voorzijde van het perceel en een vrijstaand bijgebouw aan de achterzijde. Het perceel bevindt zich aan de oostzijde van de Volgerlandseweg en ten zuiden van de N487. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Volgerlandseweg, de N487 en de rijksweg A29. De planlocatie bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via PDOK/Georegister;
- Globale situatie nieuwbouwplan en inrichtingsplan, aangeleverd door R3;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen;
- Import van BGT-bestanden van panden en bodemgebieden vanuit PDOK BGT download viewer;
- Verkeersgegevens Volgerlandseweg, beschikbaar gesteld door het Waterschap Hollandse Delta;
- Verkeersgegevens N487, beschikbaar gesteld door de Provincie Zuid-Holland;
- Verkeersgegevens A29, afkomstig van het Geluidregister wegen en gedownload van de website van Rijkswaterstaat;

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie van het onderzoek weergegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

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. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Volgerlandseweg, de N487 en de rijksweg A29 de meest nabij gelegen geluidgezoneerde wegen. Deze wegen liggen allen in buitenstedelijk gebied. De N487 en de Volgerlandseweg bestaan grotendeels uit twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze wegen 250 meter bedraagt.

De A29 heeft bij de planlocatie vier hoofdrijbanen en vier afslag- of opritstroken. De zonebreedte van de A29 bedraagt daarom 600 meter. De planlocatie ligt bijna 500 meter ten oosten van de hoofdrijbaan van de A29, maar circa 360 meter van de dichtstbijzijnde afslagstrook en daarmee dus binnen de geluidzone van de A29.

De planlocatie ligt vrijwel direct aan de oostzijde van de Volgerlandseweg en op een afstand van circa 180 meter ten zuiden van de rand van de N487. Daarmee dus binnen de geluidzone van beide wegen. Er dient dus vanwege de Volgerlandseweg, de rijksweg A29 en de provinciale weg N487 getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie in het buitengebied van Numansdorp gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

In de directe omgeving van de planlocatie bevinden zich geen 30 km/u wegen.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de rijksweg A29 100 (130) km/uur en op de N487 80 km/u en is deze verruiming dus op deze wegen van toepassing. De aftrek is als volgt geregeld:

Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. *3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b. *4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c. *2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d. *5 dB voor de overige wegen;*
- e. *0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens van toepassing op de rijksweg en de provinciale weg. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.4 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt de MilieuKwaliteitsMaat volgens de methode 'Miedema' gehanteerd, zoals in onderstaande tabel is weergegeven.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn voor de gemeenten die met elkaar gefuseerd zijn tot de gemeente Hoeksche Waard (waaronder voormalige gemeente Cromstrijen) voorwaarden opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het rapport “Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening gemeenten Hoeksche Waard” dd. 22-8-2017. Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is noodzakelijk om te bepalen of het aanvragen van een hogere waarde mogelijk is.

Burgemeester en wethouders willen, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, met het geluidbeleid ook inspelen op jurisprudentie over de beoordeling van de geluidsbelasting ten gevolge van niet gezoneerde bronnen, zoals 30 km per uur wegen en scheepvaart over (drukke) vaarwegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd op grond van de Wet geluidhinder en zijn daardoor formeel uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden.

Op grond van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden beoordeeld of de geluidbelasting vanwege deze niet gezoneerde bronnen toelaatbaar is. Dit om de afweging te kunnen maken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, buiten en binnen de woning.

In het geluidbeleid staat dat, voordat een hogere waarde kan worden vastgesteld en/of kan worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, aan een aantal onderzoeksverplichtingen voldaan moet zijn. Deze betreffen allereerst het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van alle relevante geluidbronnen waar sprake van is (dus zowel wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï, scheepvaartlawaaï als industrielawaaï).

In het akoestisch onderzoek dient tevens de cumulatieve geluidbelasting te worden meegenomen in de beoordeling, conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Daarbij dient ook het geluid van 30 km/uur wegen meegenomen te worden boven de 53 dB (ex. aftrek), geluid vanwege de scheepvaart (boven de 55 dB) en bij voorkeur ook industrielawaaï van eventuele individuele bedrijven (indien relevant).

Voor het vaststellen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt, net als bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012, voor wegverkeerslawaaï uitgegaan van de situatie exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden plaatsvindt, dient, afhankelijk van de situatie, ook onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen en een motivatie van de gekozen inrichting uitgevoerd te worden. De motivatie van de gekozen inrichting is echter alleen noodzakelijk indien sprake is van grootschalige ontwikkelingen (meer dan 10 nieuwbouwwoningen).

In kleinschalige ontwikkelingen (minder dan 10 woningen) zal het treffen van geluidreducerende maatregelen doorgaans op ernstige bezwaren stuiten van financiële of stedenbouwkundige aard. Dit betekent dat in deze gevallen onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk is.

Voor rijkswegen en spoorwegen dient gebruik te worden gemaakt van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh.

Indien de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting heeft plaatsgevonden en er afdoende maatregelenonderzoek is uitgevoerd, maar deze stuiten op ernstige bezwaren of niet doeltreffend zijn, stelt het college van B&W de benodigde hogere waarde(n) vast, indien zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht.

Dit is het geval als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB ex aftrek door cumulatie van wegen en 50 dB door gecumuleerde wegen met snelheid > 70 km/u;
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart;
- 50 dB door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het nieuwbouwplan is gelegen aan de Volgerlandseweg 8, in het buitengebied ten noordwesten van Numansdorp. De onderzoeksomgeving kenmerkt zich als agrarisch gebied. De kombebouwing van Numansdorp ligt op ruim een kilometer afstand. Ten noorden van de planlocatie bevindt zich direct aangrenzend het perceel van Volgerlandseweg 10. Verder noordwaarts ligt op circa 170 meter afstand de N487 (Provincialeweg / Groene Kruisweg) met ten noordwesten van de kruising het perceel van Volgerlandseweg 1a, oftewel Intratuin. Langs de N487 liggen verspreid van elkaar enkele bebouwde percelen voor wonen of bedrijfsvoering. De planlocatie wordt aan de westzijde begrensd door de Volgerlandseweg. Op circa 350 meter meer westwaarts bevindt zich de rijksweg A29 met opritten en afslagen. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich aangrenzend het perceel van Volgerlandseweg 6 (Dierencrematorium Het Hoeksche Hof) en verder zuidwaarts aansluitend de percelen van Volgerlandseweg 4, 2a en 2. Ten oosten van de planlocatie en buiten de benoemde bebouwing en wegen, bestaat het gebied nabij de planlocatie uitsluitend uit agrarisch grondgebied.

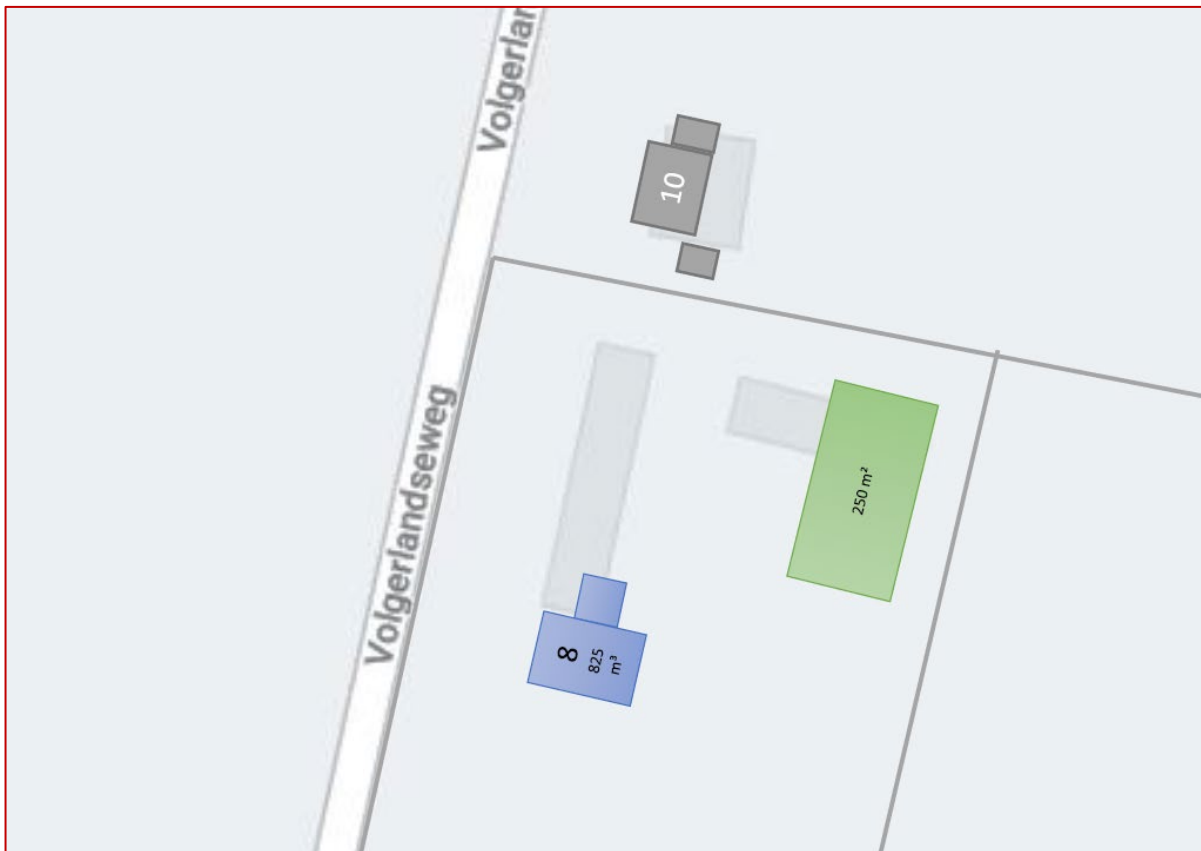
In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de onderzoekslocatie.



Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied en globale ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK).

De bestaande woning en overige (bedrijfs)bebouwing op het perceel zal worden gesloopt en vervangen voor een nieuwbouwwoning met garage aan de voorzijde van het perceel (westzijde) en een vrijstaand bijgebouw aan de achterzijde van het perceel. Het zuidelijk deel van het perceel zal onbebouwd blijven. In onderhavig onderzoek is voor de nieuwbouwwoning uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 8 meter, bestaande uit twee bouwlagen en een kap, in totaal dus drie bouwlagen. Omdat er nog geen ontwerp van de woning bekend is, is in onderhavig onderzoek er van uitgegaan dat op elke bouwlaag geluidgevoelige ruimtes aanwezig kunnen zijn.

Voor de positie op het perceel en de grootte van de woning is uitgegaan van de situatietekening, zoals opgenomen in figuur 3.2. De nieuwe woning zal met de voorgevel gelijk aan de rooilijn van de naastgelegen woning (Volgerlandseweg 10) worden gepositioneerd en ten zuiden van de huidige positie van de woning. De woning komt daarmee iets verder van de weg af te staan, dan in de huidige situatie het geval is.



Figuur 3.2: Weergave nieuwe situatie planlocatie (bron: aangeleverd door R3).

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2032, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Volgerlandseweg wordt beheerd door het Waterschap Hollandse Delta. Deze heeft in 2020 een verkeerstelling uitgevoerd op de Volgerlandseweg, waarvan de verkeersdata aan ons beschikbaar is gesteld. Uit deze verkeersdata blijkt dat deze weg een etmaalintensiteit van 1.546 motorvoertuigen heeft. Tevens is de samenstelling van het verkeer en de verdeling over het etmaal te herleiden. De etmaalintensiteit uit 2020 is voor de berekening in de toekomstige situatie met een autonoom groeipercantage van 1% per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2032 en afgerond naar 1.750 mvt/etmaal in het rekenmodel. De verkregen data is tevens opgenomen in bijlage I van het rapport. Het snelheidsregime op de Volgerlandseweg is 60 km/u, met uitzondering van de wegvakken nabij de kruising met de N487, waar de maximum snelheid naar 50 km/u is teruggebracht.

De N487 is een provinciale weg. De verkeersdata voor het wegvak tussen de N488 (bij Numansdorp) en de A29 is daarom rechtstreeks bij de Provincie Zuid-Holland opgevraagd en door hen beschikbaar gesteld. Deze bestaan uit verkeerscijfers van 2019 en een prognose voor 2030 en 2040. Op basis van deze informatie is de etmaalintensiteit in het jaar 2032 bepaald. Allereerst is hiervoor het autonoom groeipercantage tussen 2030 en 2040 berekend, dit bedraagt circa 0,65 % per jaar. Vervolgens is de etmaalintensiteit voor 2030 (15.142 mvt/etmaal) met het berekend groeipercantage doorgerekend

naar het prognosejaar 2032, hetgeen resulteert in een etmaalintensiteit van 15.340 mvt. De samenstelling van het verkeer en de verdeling over het etmaal is herleid of overgenomen uit de aangeleverde data overgenomen en is dus gebaseerd op het (tel)jaar 2019. De aangeleverde verkeersdata is opgenomen in bijlage I van het rapport.

Het snelheidsregime op de N487 is 80 km/u, met uitzondering van enkele wegvakken nabij de kruising met de Volgerlandseweg, waar de maximum snelheid naar 50 km/u is teruggebracht.

De A29 wordt beheerd door Rijkswaterstaat (West-Nederland Zuid District Zuid). Sinds juli 2012 dient voor de verkeersdata van rijkswegen (in de toekomstige situatie) gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister voor wegen. Dit geluidregister is terug te vinden op de website van Rijkswaterstaat. Voor de A29 is de verkeersdata van deze website gedownload en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel weergegeven. Een compleet overzicht van de verkeersgegevens is in numerieke vorm opgenomen in bijlage II van dit rapport.

Tabel 3.1: Samenvatting verkeersgegevens

Weg:	Etmaalintensiteit 2032 in motorvoertuigen per weekdag	Wegdekverharding	Snelheidsregime in km/u
A29 hoofdrijbaan noordelijke richting	19.543 – 20.839	Enkel-laags ZOAB (W1)	90 – 115
A29 hoofdrijbaan zuidelijke richting	20.610 – 21.571	Enkel-laags ZOAB (W1)	90– 115
N487	15.340	Asfaltverharding (W0-referentiewegdek)	80 / 50 nabij Volgerlandseweg
Volgerlandseweg	1.750	Asfaltverharding (W0-referentiewegdek)	60 / 50 nabij N487

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en verkeerssnelheid op de wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelasting in het prognosejaar 2032 van de geluidgezoneerde wegen is berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

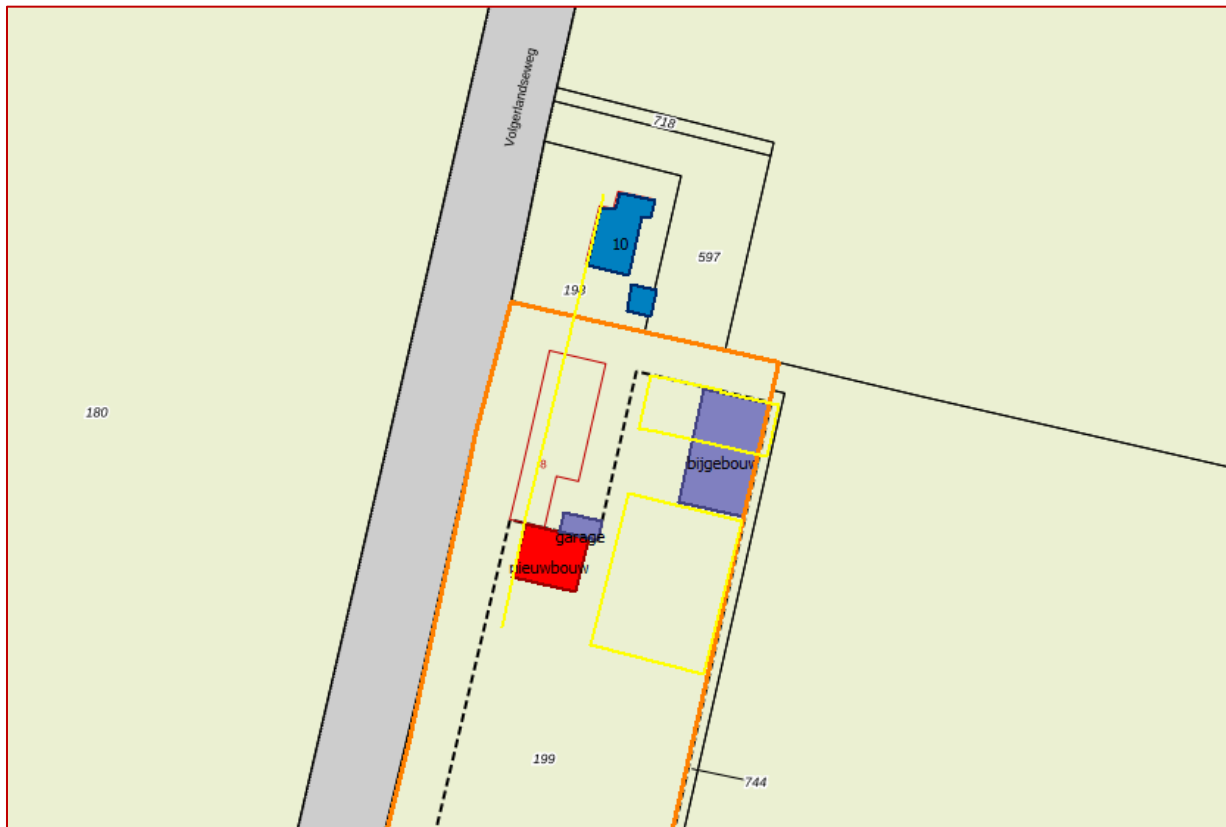
3.4 Modelleren

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2020.2.

Voor het tot stand komen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), een dataset van BGT download viewer, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn direct geïmporteerd uit de dataset met panden uit de openbare BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie). Voor de hoogte is voor de hoofdgebouwen per adres een standaardhoogte van 8 meter aangehouden en voor de bijgebouwen een standaardhoogte van 3 meter. Voor de panden die het meest nabij de planlocatie zijn gelegen is deze hoogte zonodig aangepast op basis van de informatie in het AHN.

Op de planlocatie is de bestaande bebouwing verwijderd en daarvoor in de plaats is de nieuwbouw ingevoerd. Voor de hoogte van de woning is 8 meter aangehouden, voor de garage 3 meter en voor het bijgebouw 5 meter. De nieuwe woning is met de voorgevel in lijn gezet met de rooilijn van de naastgelegen woning aan de noordzijde. De garage is aan de noordzijde van de nieuwe woning geschakeld. Het bijgebouw staat vrij van de woning aan de achterzijde van het perceel. De woning is ingevoerd met een afmeting van 10x12 meter, de garage met 3,5x7 meter en het bijgebouw met 12x21 meter. In de volgende figuur is de modellering van de nieuwbouw inzichtelijk gemaakt met als ondergrond de huidige bestemming en bouwaanduiding van het perceel. De plangrens is hierbij oranje omkaderd en de nieuwbouwwoning een rood vlak.



Figuur 3.3 Modelling nieuwe situatie in huidige kadastrale kaart en met huidige bestemming (bron: rekenmodel met in achtergrond huidige bestemmingsplankaart en kadastrale situatie)

Verdeeld over de zijden van de nieuwbouwwoning zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is nog een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf elke verdiepingsvloer. Hierbij is uitgegaan van een hoogte van 3 meter per bouwlaag. Met een bouwhoogte van circa 8 meter, is het niet onwaarschijnlijk dat er een derde bouwlaag met geluidgevoelige ruimten in de nieuwbouw aanwezig is. Op basis hiervan is zekerheidshalve een derde bouwlaag in de berekening meegenomen. Zodoende is bij de nieuwbouwwoning gerekend met toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en op 7,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes grenzend aan de gevelzijden.

Gezien het landelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$) gezet. In de nabijheid van de planlocatie zijn de wegen en andere reflecterende bodemgebieden, zoals water, verharde terreinen of fietspaden als harde, reflecterende bodemgebieden ($B_f = 0,0$) ingevoerd. Uitzondering hierop is het bodemgebied ter plaatse van de A29, waarbij volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid vanwege de ZOAB- wegdekverharding een bodemfactor van $B_f=0,5$ gehanteerd dient te worden. Bovendien bestaat het erf rondom woningen en (agrarische) bedrijfsgebouwen meestal uit een combinatie van bestrating en groen/tuin. Daarom zijn deze gebieden eveneens met een bodemfactor van 0,5 in het rekenmodel ingevoerd.

De bodemgebieden zijn geïmporteerd vanuit de openbare BGT. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, bestaat de ondergrond dus uit een zacht overdrachtsgebied.

Het rekenmodel staat standaard ingesteld met een maaiveldhoogte van 0,0 meter, overeenkomend met de hoogte van het grootste deel van het onderzoeksgebied in het AHN. Binnen het onderzoeksgebied is een significant hoogteverschil aanwezig bij de rotonde in de N487 (aantakking van de oprit van en afslag naar de rijksweg) en het viaduct over de rijksweg heen. De rotonde ligt op circa 5 meter boven het maaiveld. Het viaduct waar de N487 over de rijksweg heen gaat is ingevoerd met een hoogte van 6 meter. De Rijksweg (hoogte van de weg is ongewijzigd overgenomen uit het Geluidregister) en de N487 (vanaf ongeveer het Intratuin-terrein in oostelijke richting) hebben een hoogte van ongeveer 1 meter boven maaiveld. Het hoogteverschil is met hoogtelijnen als zodanig in het rekenmodel opgenomen. De hoogte is gebaseerd op de informatie uit het AHN en komt overeen met NAP-hoogte. De Volgerlandseweg en het overig onderzoeksgebied ligt niet verhoogd ten opzichte van het maaiveld.

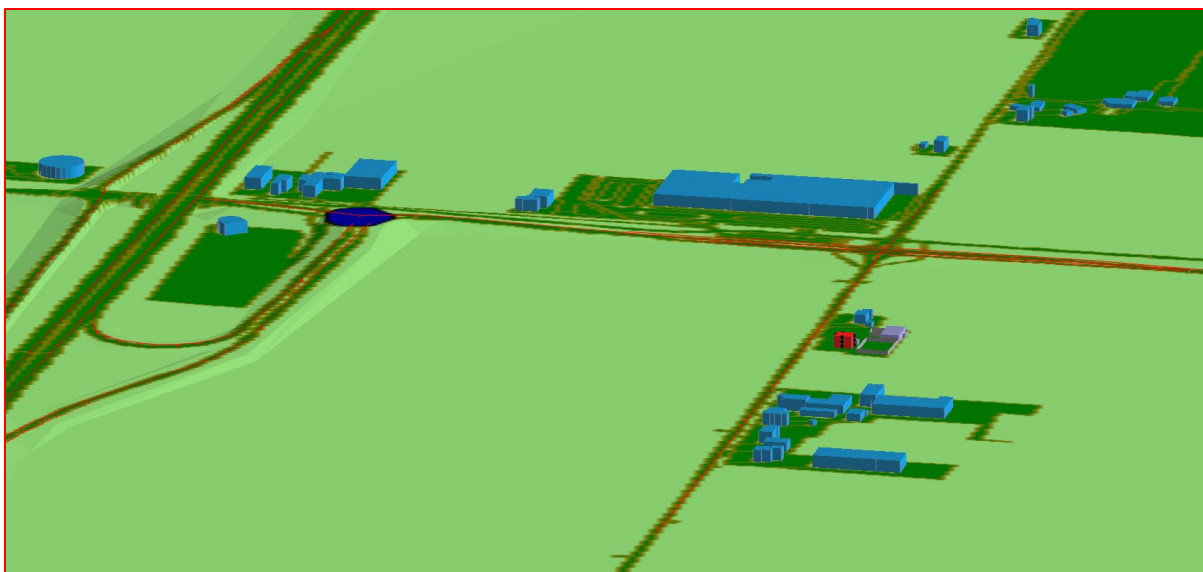
Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg of rijbaan in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de wegen berekend. De bronhoogte van de wegen is 0,75 meter. De rijlijnen van de A29 zijn ongewijzigd geïmporteerd uit het Geluidregister voor wegen. De rijlijnen van de N487 en de Volgerlandseweg zijn handmatig ingevoerd. Daar waar de N487 bestaat uit gescheiden rijbanen of met een verschillende rijsnelheid zijn voor deze weg twee rijlijnen ingevoerd met een evenredige verdeling van de voertuigintensiteit.

De rotonde op de N487 nabij de rijksweg is als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de correctie als gevolg van het optrekkend en afremmend verkeer berekend.

Het kavel van de planlocatie, waarop de nieuwbouw wordt gerealiseerd, is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. De voorgevelrooilijn van de naastgelegen woning aan de noordzijde van de planlocatie en de omtrek van de voormalige bijgebouwen is inzichtelijk gemaakt met een hulplijn. Een hulpvlak of -lijn bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, rotonde, (half) harde bodemgebieden, hoogtelijnen en de gebouwen in de directe omgeving. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is de ligging van de toetspunten op de nieuwbouw inzichtelijk gemaakt. In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, (half) harde bodemgebieden, hoogtelijnen, objecten en toetspunten.

Onderstaande figuur geeft een 3D-weergave van de modellering vanuit het zuiden gezien en ingezoomd op de nieuwbouw, de N487 en de rijksweg.



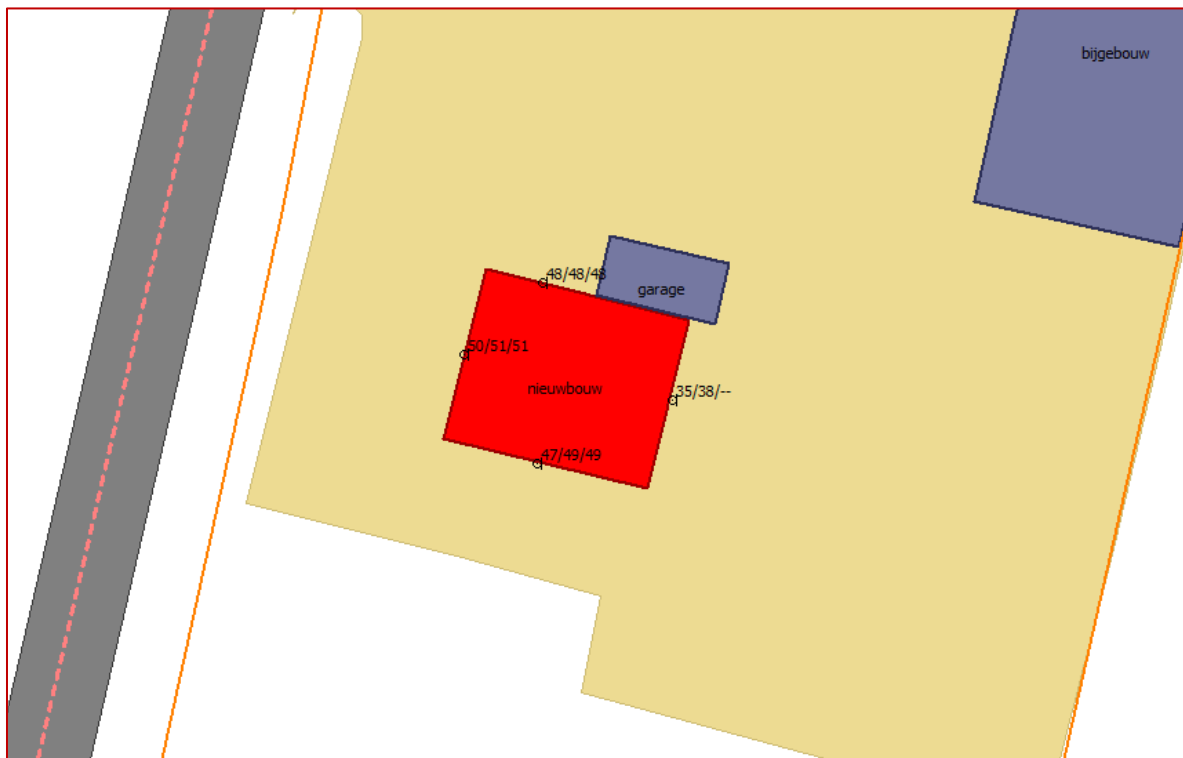
Figuur 3.4 Weergave modellering in 3D (bron: rekenmodel)

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de rijksweg A29

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoning als gevolg van de rijksweg A29 is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de A29 op de nieuwbouw grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de rijksweg A29, inclusief 2 dB aftrek.

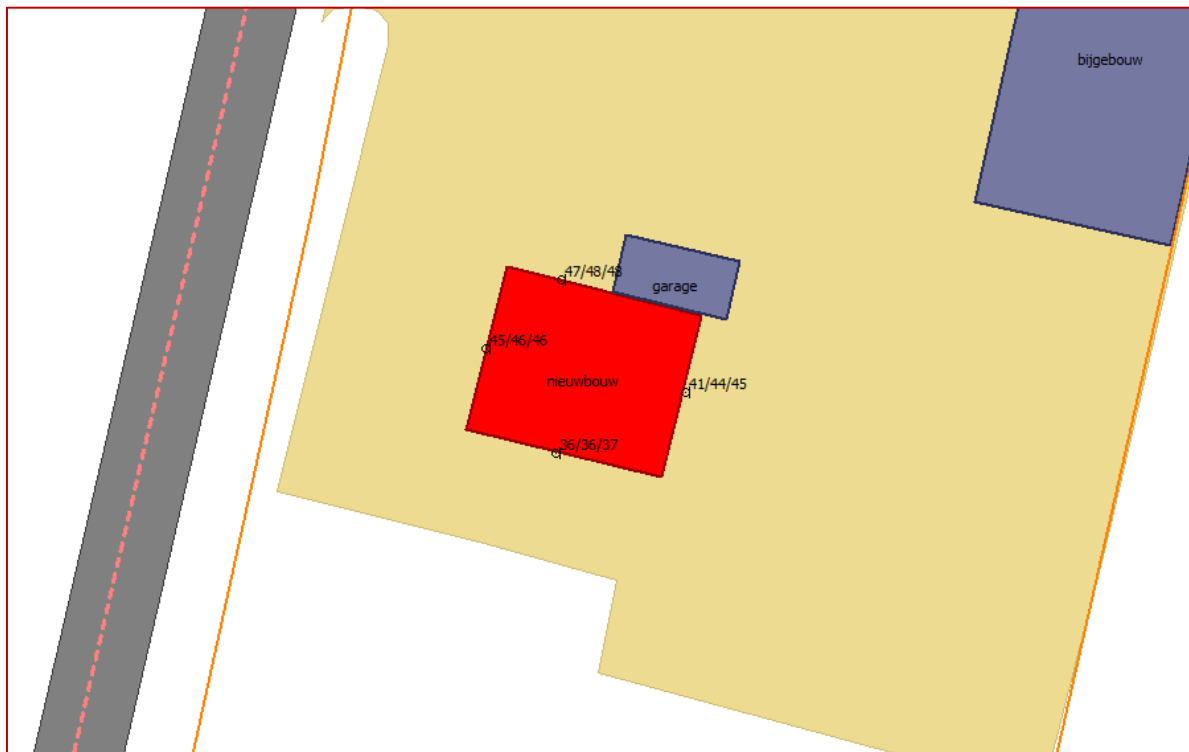
Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning vanwege deze weg ten hoogste 51 dB bedraagt en daarmee niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt 1 – 3 dB en vindt met name plaats aan de westelijke (voor)gevelzijde, maar in minder mate ook aan de zuidelijke gevelzijde. Op de noord- en oostgevel vindt geen overschrijding plaats.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is er sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege deze geluidgezoneerde weg. Aangezien hier sprake is van een kleinschalige ontwikkeling, staat op voorhand vast dat maatregelen ter verlaging van de geluidbelasting stuiten op bezwaren van financiële aard. Overeenkomstig het beleid van de gemeente is geen nader onderzoek gedaan naar geluid reducerende maatregelen.

4.2 Geluidbelasting vanwege de N487

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoning als gevolg van de provinciale weg N487 is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} inclusief aftrek van 2 dB voor de wegvakken waar een snelheidsregime geldt van 80 km/u en 5 dB aftrek op de wegvakken waar een 50 km/u regime geldt, ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de N487 op de nieuwbouw grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de provinciale weg N487, inclusief 2 of 5 dB aftrek.

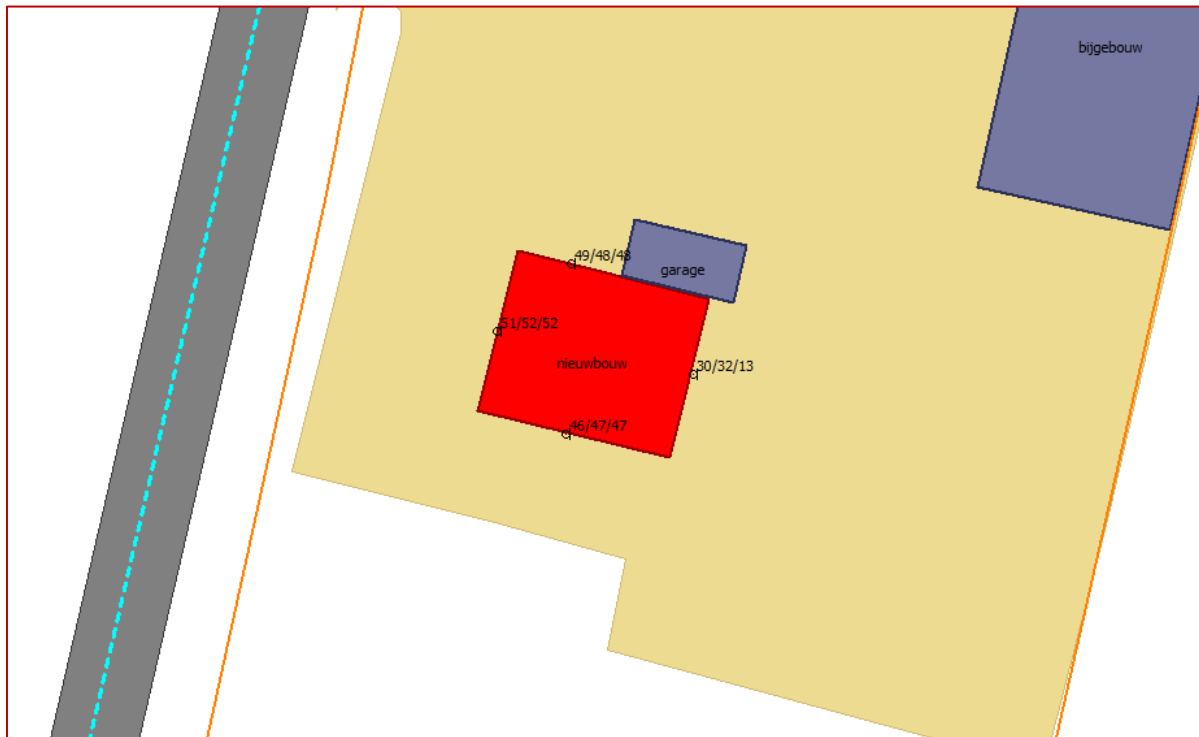
Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning vanwege deze weg ten hoogste 48 dB bedraagt en daarmee overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege deze geluidgezoneerde weg en is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Volgerlandseweg is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} inclusief aftrek van 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg op de nieuwbouw grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de Volgerlandseweg, inclusief 5 dB aftrek.

Op basis van bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning vanwege deze weg ten hoogste 52 dB bedraagt en daarmee niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt 1 – 4 dB en vindt met name plaats aan de westelijke (voor)gevelzijde, maar in minder mate ook aan de noordelijke gevelzijde. Op de zuid- en oostgevel vindt vanwege deze weg geen overschrijding plaats.

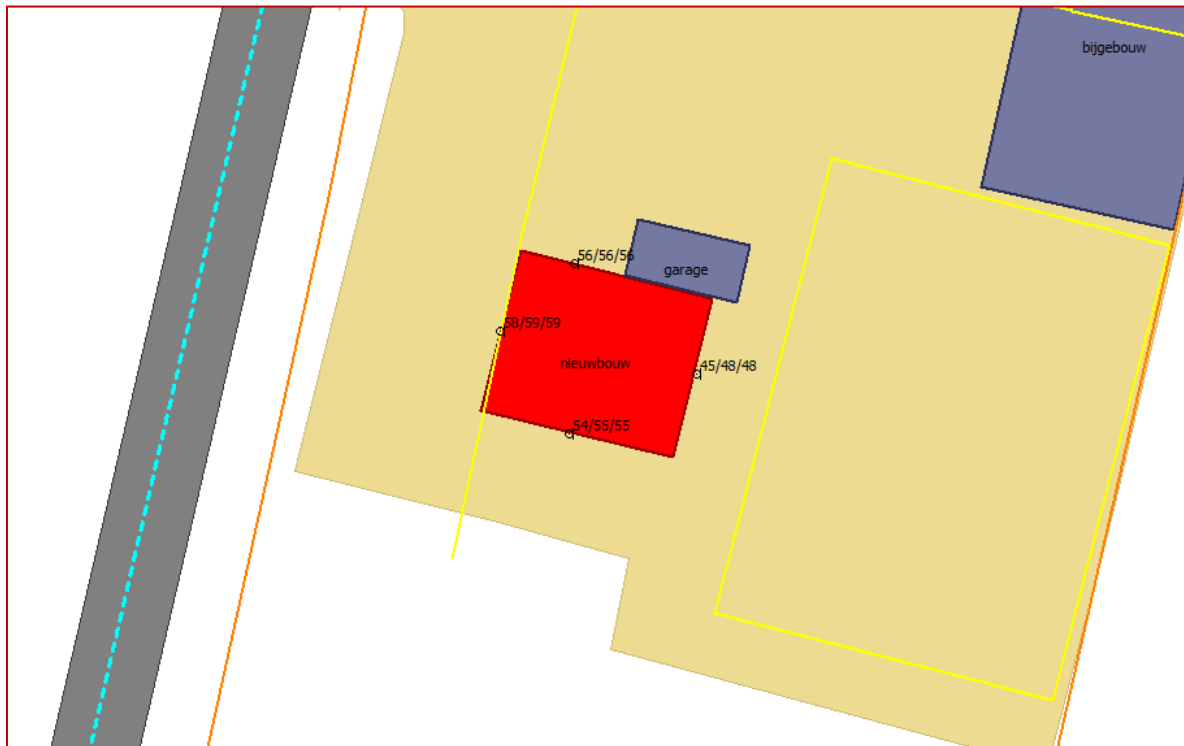
Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is er sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege deze geluidgezoneerde weg. Aangezien hier sprake is van een kleinschalige ontwikkeling, staat op voorhand vast dat maatregelen ter verlaging van de geluidbelasting stuiten op bezwaren van financiële aard. Overeenkomstig het beleid van de gemeente is geen nader onderzoek gedaan naar geluid reducerende maatregelen.

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Bij de planlocatie wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege zowel de Volgerlandseweg als de rijksweg A29 overschreden en is bij deze locatie dus sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening bij deze woning noodzakelijk en dus ook uitgevoerd.

Een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage VI. De geluidbelasting is hierbij weergegeven zonder aftrek.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg op de nieuwbouw grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

Ook voor het bepalen van de kwaliteit van het akoestisch woonmilieu benaderd een cumulatieberekening het meest de werkelijke situatie.

Uit de rekenresultaten na cumulatie blijkt dat de nieuwbouw een geluidbelasting ondervindt van:

- 58 – 59 dB op de westgevel
- 56 dB op de noordgevel
- 54 – 55 dB op de zuidgevel
- 45 – 48 dB op de oostgevel

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning kan daarmee volgens de Milieukwaliteitsmaat van tabel 2.2 als 'goed' tot 'matig' worden beoordeeld.

Uit de rekenresultaten na cumulatie kan ook worden opgemaakt dat de oostgevel, met een geluidbelasting lager dan 53 dB, in zijn geheel als geluidluw kan worden beoordeeld. Gezien de ligging van de woning ten opzichte van de wegen in relatie tot de berekende geluidbelastingen, kan op voorhand worden gesteld dat ook de buitenruimte achter de woning, dus aan de oostzijde, als geluidluw kan worden beschouwd.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van de heer C. van Oort en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuwbouwwoning aan de Volgerlandseweg 8 in het buitengebied ten noordwesten van Numansdorp. Het perceel staat kadastraal bekend als nummer E – 199 bij de (voormalige) gemeente Numansdorp en heeft momenteel een agrarische bestemming.

Het voornemen is om de bestaande woning en voormalige (bedrijfs)bebouwing op het perceel af te breken en te vervangen voor een nieuwe woning met garage aan de voorzijde van het perceel en een vrijstaand bijgebouw aan de achterzijde. Het perceel bevindt zich aan de oostzijde van de Volgerlandseweg en ten zuiden van de N487. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Volgerlandseweg, de N487 en de rijksweg A29. De planlocatie bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 A29

De berekende geluidbelasting vanwege de A29 op de gevels van de nieuwbouwwoning bedraagt 35 – 51 dB. Deze hoogste geluidbelasting (50 – 51 dB) wordt berekend aan de westgevel. Daarmee wordt niet overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh voldaan. De overschrijding vindt alleen plaats aan de west- en zuidgevel en bedraagt 1 – 3 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is er sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege deze geluidgezoneerde weg. De maximale ontheffingswaarde voor het aanvragen van een hogere waarde (53 dB in buitenstedelijk gebied) wordt vanwege de rijksweg niet overschreden.

Er dient een hogere waarde van **51 dB** te worden vastgesteld vanwege de rijksweg A29.

5.2.2 N487

De berekende geluidbelasting vanwege de N487 op de gevels van de nieuwbouwwoning bedraagt 36 – 48 dB. Deze hoogste geluidbelasting (48 dB) wordt berekend aan de noordgevel. Daarmee wordt overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh voldaan.

5.2.3 Volgerlandseweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg op de gevels van de nieuwbouwwoning bedraagt 51 – 52 dB op de noordgevel, 48 – 49 dB op de noordgevel, 46 – 47 dB op de zuidgevel en niet meer dan 32 dB op de oostgevel.

Daarmee wordt niet overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh voldaan. De overschrijding vindt alleen plaats aan de west- en noordgevel en bedraagt 1 – 4 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is er sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege deze geluidgezoneerde weg. De maximale ontheffingswaarde voor het aanvragen van een hogere waarde (53 dB in buitenstedelijk gebied) wordt vanwege de Volgerlandseweg niet overschreden.

Er dient een hogere waarde van **52 dB** te worden vastgesteld vanwege de Volgerlandseweg.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/Goede ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten van de cumulatie van geluid van het wegverkeer blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning 45 – 59 dB bedraagt.

In onderstaand overzicht worden de rekenresultaten na cumulatie en per gevelzijde uiteengezet met daarbij de kwalificatie van het akoestisch woon- en leefklimaat volgens de Milieukwaliteitsmaat van tabel 2.2:

- 58 – 59 dB op de westgevel (matig)
- 56 dB op de noordgevel (matig)
- 54 – 55 dB op de zuidgevel (redelijk)
- 45 – 48 dB op de oostgevel (goed)

Gelet op bovenstaande kwalificering in relatie tot de ligging van de planlocatie en het feit dat er minimaal één geluidluwe gevelzijde aanwezig is, wordt het woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht en is in dit geval zeker sprake van een goede ruimtelijke ordening. Vanuit akoestisch oogpunt is er dus geen bezwaar tegen woningbouw op de aangegeven planlocatie.

5.4 Beoordeling gemeentelijk geluidbeleid

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege twee geluidgezoneerde wegen wordt overschreden. Aangezien het om een kleinschalige ontwikkeling van één woning gaat, is overeenkomstig het geluidbeleid geen maatregelenonderzoek vastgesteld.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB om een hogere waarde aan te kunnen vragen wordt niet overschreden.

Voor de nieuwbouwwoning kan dus een hogere waarde voor de woning worden aangevraagd. Deze bedraagt:

- 51 dB vanwege de rijksweg A29
- 52 dB vanwege de Volgerlandseweg

In combinatie met de aanvraag hogere waarde dient de geluidwering van de woning aan het Bouwbesluit te voldoen. De minimale geluidwering van de uitwendige gevelconstructie bedraagt 24 dB voor verblijfsgebieden en 22 dB voor verblijfsruimten.

Omdat de geluidbelasting na cumulatie hoger ligt wordt geadviseerd de geluidwering in onderhavige situatie af te stemmen op de berekende gecumuleerde geluidbelasting en dus op te hogen naar 26 dB voor een verblijfsgebied. Een geluidwering van 26 dB voor een verblijfsgebied wordt bij nieuwbouw tegenwoordig vrij eenvoudig behaald, zeker als gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer van lucht.

De woning beschikt op basis van de gecumuleerde geluidbelasting zondermeer over een geluidluwe gevelzijde, namelijk de oostgevel.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens PZH en WSHD

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
00:00 - 01:00	7	1	0	8
01:00 - 02:00	4	1	0	5
02:00 - 03:00	2	0	0	3
03:00 - 04:00	2	1	0	3
04:00 - 05:00	6	1	0	7
05:00 - 06:00	10	3	1	14
06:00 - 07:00	32	12	2	46
07:00 - 08:00	57	14	7	78
08:00 - 09:00	59	13	8	81
09:00 - 10:00	66	15	8	89
10:00 - 11:00	71	14	7	92
11:00 - 12:00	81	16	9	106
12:00 - 13:00	92	14	6	112
13:00 - 14:00	95	17	10	122
14:00 - 15:00	105	19	9	132
15:00 - 16:00	100	17	10	127
16:00 - 17:00	114	20	6	139
17:00 - 18:00	111	14	2	127
18:00 - 19:00	66	5	1	73
19:00 - 20:00	54	5	0	59
20:00 - 21:00	43	5	1	48
21:00 - 22:00	31	4	0	35
22:00 - 23:00	22	2	0	24
23:00 - 24:00	14	2	0	16
Etmaal	1244	215	87	1546
Overdag (07-19u)	1017	178	83	1278
Avond (19-23u)	150	16	1	166
Nacht (23-07u)	77	21	3	102

		2019	2030	2040	Dag/avond/nacht			categoriepercentages (etmaal)		
					7-19u	19-23u	23-7u	licht	middel	zwaar
N 487	487141970 A 29 (Oost.aansl) - N 488 (Rotonde Rijksstraatweg)	11567	15142	16151	9341	1167	1060	82,0%	13,4%	4,7%
	4871419701 heen	5781	7607	7953	4677	662	441	81,6%	13,6%	4,7%
	4871419702 terug	5787	7535	8198	4664	505	618	82,3%	13,1%	4,6%

BIJLAGE II

Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)
1291	4 / 91,972 / 92,600	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08	6,16
1437	4 / 93,342 / 93,558	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
1731	4 / 93,811 / 94,122	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
2899	4 / 92,671 / 93,341	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4882,84	6,43
2969	4 / 93,800 / 93,810	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20839,04	6,10
5793	4 / 94,200 / 95,024	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
7978	4 / 93,310 / 93,312	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	2961,76	6,28
7495	4 / 92,936 / 93,270	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2961,76	6,28
14215	4 / 92,888 / 92,936	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2961,76	6,28
14269	4 / 93,281 / 93,396	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	5197,68	6,23
16286	4 / 92,936 / 93,270	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	2961,76	6,28
15716	4 / 92,647 / 92,690	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5197,68	6,23
15748	4 / 92,936 / 93,270	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	2961,76	6,28
15754	4 / 91,974 / 92,192	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80	6,57
15767	4 / 92,671 / 93,341	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	4882,84	6,43
11950	4 / 92,888 / 92,936	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2961,76	6,28
12839	4 / 92,325 / 93,282	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	17107,00	6,59
12409	4 / 92,642 / 92,671	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4882,84	6,43
13163	4 / 92,561 / 92,643	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3503,40	6,47
12556	4 / 92,561 / 92,643	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3503,40	6,47
20446	4 / 93,810 / 94,002	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20839,04	6,10
21471	4 / 93,800 / 93,811	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
18130	4 / 92,192 / 92,561	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	3503,40	6,47
18743	4 / 93,701 / 93,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
18066	4 / 92,926 / 93,286	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	16583,16	6,14
27128	4 / 92,192 / 92,561	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	3503,40	6,47
27336	4 / 92,561 / 92,643	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3503,40	6,47
25288	4 / 94,122 / 94,200	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
26777	4 / 93,282 / 93,341	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	17107,00	6,59
23862	4 / 93,270 / 93,310	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	2961,76	6,28
23970	4 / 92,192 / 92,325	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	17107,00	6,59
32892	4 / 94,002 / 94,357	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20839,04	6,10
32899	4 / 92,690 / 93,281	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5197,68	6,23
32379	4 / 92,192 / 92,561	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3503,40	6,47
31787	4 / 92,690 / 93,281	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	5197,68	6,23
30507	4 / 93,286 / 93,396	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	16583,16	6,14
29352	4 / 93,396 / 93,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20839,04	6,10
29054	4 / 91,966 / 91,972	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08	6,16

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1291	2,38	2,07	84,34	90,73	86,45	5,79	2,99	6,29	9,88	6,28	7,26	1015,29	422,77	349,36	69,65	13,93	25,43	118,93	29,24	29,32
1437	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
1731	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
2899	3,07	1,32	87,65	86,44	85,38	6,17	6,21	5,53	6,18	7,35	9,09	275,10	129,64	55,14	19,36	9,31	3,57	19,40	11,02	5,87
2969	2,63	2,03	84,73	90,87	87,38	6,30	3,65	6,59	8,97	5,48	6,03	1077,83	497,49	369,63	80,17	20,00	27,87	114,09	30,00	25,50
5793	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
7978	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
7495	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
14215	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
14269	3,38	1,47	81,22	86,50	82,43	7,45	5,53	8,00	11,33	7,96	9,57	262,92	151,98	62,87	24,12	9,72	6,10	36,69	13,99	7,30
16286	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
15716	3,38	1,47	81,22	86,50	82,43	7,45	5,53	8,00	11,33	7,96	9,57	262,92	151,98	62,87	24,12	9,72	6,10	36,69	13,99	7,30
15748	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
15754	3,35	0,97	85,21	93,58	83,59	5,90	2,41	6,41	8,89	4,01	10,01	1154,00	645,60	167,08	79,86	16,60	12,81	120,40	27,69	20,00
15767	3,07	1,32	87,65	86,44	85,38	6,17	6,21	5,53	6,18	7,35	9,09	275,10	129,64	55,14	19,36	9,31	3,57	19,40	11,02	5,87
11950	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
12839	3,33	0,95	85,10	94,29	83,46	5,83	2,13	6,50	9,07	3,58	10,04	959,72	536,62	135,34	65,71	12,13	10,54	102,34	20,37	16,28
12409	3,07	1,32	87,65	86,44	85,38	6,17	6,21	5,53	6,18	7,35	9,09	275,10	129,64	55,14	19,36	9,31	3,57	19,40	11,02	5,87
13163	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
12556	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
20446	2,63	2,03	84,73	90,87	87,38	6,30	3,65	6,59	8,97	5,48	6,03	1077,83	497,49	369,63	80,17	20,00	27,87	114,09	30,00	25,50
21471	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
18130	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
18743	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
18066	2,34	2,12	83,03	90,65	85,85	6,11	2,95	6,69	10,87	6,40	7,45	845,17	351,83	302,09	62,18	11,45	23,55	110,62	24,86	26,23
27128	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
27336	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
25288	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
26777	3,33	0,95	85,10	94,29	83,46	5,83	2,13	6,50	9,07	3,58	10,04	959,72	536,62	135,34	65,71	12,13	10,54	102,34	20,37	16,28
23862	2,63	1,76	91,51	91,19	90,49	4,02	3,19	3,60	4,47	5,63	5,91	170,24	70,97	47,29	7,48	2,48	1,88	8,31	4,38	3,09
23970	3,33	0,95	85,10	94,29	83,46	5,83	2,13	6,50	9,07	3,58	10,04	959,72	536,62	135,34	65,71	12,13	10,54	102,34	20,37	16,28
32892	2,63	2,03	84,73	90,87	87,38	6,30	3,65	6,59	8,97	5,48	6,03	1077,83	497,49	369,63	80,17	20,00	27,87	114,09	30,00	25,50
32899	3,38	1,47	81,22	86,50	82,43	7,45	5,53	8,00	11,33	7,96	9,57	262,92	151,98	62,87	24,12	9,72	6,10	36,69	13,99	7,30
32379	3,45	1,08	85,77	90,23	84,12	6,25	3,70	6,02	7,98	6,07	9,86	194,30	109,00	31,74	14,16	4,47	2,27	18,07	7,33	3,72
31787	3,38	1,47	81,22	86,50	82,43	7,45	5,53	8,00	11,33	7,96	9,57	262,92	151,98	62,87	24,12	9,72	6,10	36,69	13,99	7,30
30507	2,34	2,12	83,03	90,65	85,85	6,11	2,95	6,69	10,87	6,40	7,45	845,17	351,83	302,09	62,18	11,45	23,55	110,62	24,86	26,23
29352	2,63	2,03	84,73	90,87	87,38	6,30	3,65	6,59	8,97	5,48	6,03	1077,83	497,49	369,63	80,17	20,00	27,87	114,09	30,00	25,50
29054	2,38	2,07	84,34	90,73	86,45	5,79	2,99	6,29	9,88	6,28	7,26	1015,29	422,77	349,36	69,65	13,93	25,43	118,93	29,24	29,32

Model: eerste model, prognosejaar 2032
versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)
37862	4 / 92,600 / 92,888	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08	6,16
36837	4 / 91,968 / 91,974	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80	6,57
37046	4 / 92,671 / 93,341	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	4882,84	6,43
35065	4 / 93,558 / 93,701	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	21571,00	6,54
35071	4 / 92,690 / 93,281	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	5197,68	6,23
33753	4 / 92,888 / 92,926	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	16583,16	6,14
33770	4 / 92,671 / 93,341	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	4882,84	6,43
1119	4 / 90,000 / 91,966	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08	6,16
13110	4 / 89,900 / 91,968	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80	6,57
N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	15340,00	6,73
N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	15340,00	6,73
N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	7670,00	6,73
N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7670,00	6,73
N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7670,00	6,73
Volgerland	Volgerlandseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	1750,00	6,90
Volgerland	Volgerlandseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	1750,00	6,90

Model: eerste model, prognosejaar 2032
versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
37862	2,38	2,07	84,34	90,73	86,45	5,79	2,99	6,29	9,88	6,28	7,26	1015,29	422,77	349,36	69,65	13,93	25,43	118,93	29,24	29,32
36837	3,35	0,97	85,21	93,58	83,59	5,90	2,41	6,41	8,89	4,01	10,01	1154,00	645,60	167,08	79,86	16,60	12,81	120,40	27,69	20,00
37046	3,07	1,32	87,65	86,44	85,38	6,17	6,21	5,53	6,18	7,35	9,09	275,10	129,64	55,14	19,36	9,31	3,57	19,40	11,02	5,87
35065	3,31	1,03	84,40	91,74	82,10	6,69	3,43	6,96	8,91	4,83	10,94	1190,91	655,25	182,88	94,42	24,50	15,50	125,67	34,50	24,37
35071	3,38	1,47	81,22	86,50	82,43	7,45	5,53	8,00	11,33	7,96	9,57	262,92	151,98	62,87	24,12	9,72	6,10	36,69	13,99	7,30
33753	2,34	2,12	83,03	90,65	85,85	6,11	2,95	6,69	10,87	6,40	7,45	845,17	351,83	302,09	62,18	11,45	23,55	110,62	24,86	26,23
33770	3,07	1,32	87,65	86,44	85,38	6,17	6,21	5,53	6,18	7,35	9,09	275,10	129,64	55,14	19,36	9,31	3,57	19,40	11,02	5,87
1119	2,38	2,07	84,34	90,73	86,45	5,79	2,99	6,29	9,88	6,28	7,26	1015,29	422,77	349,36	69,65	13,93	25,43	118,93	29,24	29,32
13110	3,35	0,97	85,21	93,58	83,59	5,90	2,41	6,41	8,89	4,01	10,01	1154,00	645,60	167,08	79,86	16,60	12,81	120,40	27,69	20,00
N487	2,52	1,15	82,00	82,00	82,00	13,40	13,40	13,40	4,70	4,70	4,70	846,55	316,99	144,66	138,34	51,80	23,64	48,52	18,17	8,29
N487	2,52	1,15	82,00	82,00	82,00	13,40	13,40	13,40	4,70	4,70	4,70	846,55	316,99	144,66	138,34	51,80	23,64	48,52	18,17	8,29
N487	2,52	1,15	82,00	82,00	82,00	13,40	13,40	13,40	4,70	4,70	4,70	423,28	158,49	72,33	69,17	25,90	11,82	24,26	9,08	4,15
N487	2,52	1,15	82,00	82,00	82,00	13,40	13,40	13,40	4,70	4,70	4,70	423,28	158,49	72,33	69,17	25,90	11,82	24,26	9,08	4,15
N487	2,52	1,15	82,00	82,00	82,00	13,40	13,40	13,40	4,70	4,70	4,70	423,28	158,49	72,33	69,17	25,90	11,82	24,26	9,08	4,15
Volgerland	2,70	0,80	81,70	82,80	95,40	12,00	7,40	1,10	6,30	9,80	3,50	98,65	39,12	13,36	14,49	3,50	0,15	7,61	4,63	0,49
Volgerland	2,70	0,80	81,70	82,80	95,40	12,00	7,40	1,10	6,30	9,80	3,50	98,65	39,12	13,36	14,49	3,50	0,15	7,61	4,63	0,49

Model: eerste model, prognosejaar 2032
versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
8725	T_1	Toetspunt voorgevel woning (west)	88362,72	418273,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8728	T_2	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	88367,19	418277,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8729	T_3	Toetspunt achtergevel woning (oost)	88374,64	418271,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8730	T_4	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	88366,87	418267,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8112	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		2554,95	0,00
8125	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		104,86	0,00
8128	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		226,20	0,00
8130	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		677,35	0,00
8131	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		169,67	0,00
8132	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		77,16	0,00
8133	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		546,13	0,00
8141	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		572,64	0,00
8142	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		345,07	0,00
8151	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		17,07	0,00
8169	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		5634,18	0,00
8171	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		6199,63	0,00
8172	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		927,19	0,00
8174	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		5800,93	0,00
8181	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		1901,80	0,00
8190	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		5480,08	0,00
8205	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		2944,11	0,00
8226	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		1652,32	0,00
8235	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		564,07	0,00
8238	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		2100,79	0,00
8240	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		390,95	0,00
8241	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		1606,55	0,00
8246	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		242,34	0,00
8253	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		4320,58	0,00
8255	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		1497,37	0,00
8256	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		2749,93	0,00
8257	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		1169,88	0,00
8258	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		35,36	0,00
8259	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		38,10	0,00
8261	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		3010,65	0,00
8262	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		5926,57	0,00
8109	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement		444,29	0,00
8230	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement		446,61	0,00
8247	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement		40,64	0,00
8232	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa		311,56	0,00
8239	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt		23,11	0,00
8212	inrit/onverhard		94,88	0,00
8213	inrit/onverhard		31,63	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8214		inrit/onverhard	31,72	0,00
8215		inrit/onverhard	18,16	0,00
8110		inrit/gesloten verharding/asfalt	445,36	0,00
8111		inrit/gesloten verharding/asfalt	508,02	0,00
8147		inrit/gesloten verharding/asfalt	23,42	0,00
8148		inrit/gesloten verharding/asfalt	49,28	0,00
8149		inrit/gesloten verharding/asfalt	23,95	0,00
8150		inrit/gesloten verharding/asfalt	63,49	0,00
8160		inrit/gesloten verharding/asfalt	135,23	0,00
8167		inrit/gesloten verharding/asfalt	133,54	0,00
8168		inrit/gesloten verharding/asfalt	122,30	0,00
8192		inrit/gesloten verharding/asfalt	32,92	0,00
8195		inrit/gesloten verharding/asfalt	40,00	0,00
8217		inrit/gesloten verharding/asfalt	64,80	0,00
8218		inrit/gesloten verharding/asfalt	23,36	0,00
8219		inrit/gesloten verharding/asfalt	35,66	0,00
8220		inrit/gesloten verharding/asfalt	37,83	0,00
8221		inrit/gesloten verharding/asfalt	44,21	0,00
8223		inrit/gesloten verharding/asfalt	31,58	0,00
8224		inrit/gesloten verharding/asfalt	11,99	0,00
8231		inrit/gesloten verharding/asfalt	28,23	0,00
8233		inrit/gesloten verharding/asfalt	115,42	0,00
8202		inrit/open verharding/betonstraatstenen	38,92	0,00
8203		inrit/open verharding/betonstraatstenen	29,97	0,00
8204		inrit/open verharding/betonstraatstenen	62,84	0,00
8208		inrit/open verharding/betonstraatstenen	65,09	0,00
8222		inrit/open verharding/betonstraatstenen	87,82	0,00
8237		inrit/onverhard/zand	313,12	0,00
8216		inrit/open verharding/tegels	34,16	0,00
8236		inrit/half verhard/grind	289,57	0,00
8225		inrit/open verharding/beton element	23,27	0,00
8234		voetpad/onverhard	72,03	0,00
8166		voetpad/gesloten verharding/asfalt	109,95	0,00
8177		voetpad/open verharding	56,33	0,00
8183		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	194,20	0,00
8154		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	464,00	0,00
8155		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	423,87	0,00
8156		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	279,11	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8157		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	265,76	0,00
8158		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	219,49	0,00
8159		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	276,65	0,00
8161		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	257,43	0,00
8162		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	355,52	0,00
8163		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	554,04	0,00
8164		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	427,26	0,00
8165		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	256,52	0,00
8170		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	335,58	0,00
8173		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	176,19	0,00
8189		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	156,01	0,00
8178		parkeervlak/transitie	82,59	0,00
8184		parkeervlak/transitie	411,06	0,00
8129		verharding	2043,32	0,00
8145		verharding	632,71	0,00
8229		verharding	371,80	0,00
8228		verharding	80,31	0,00
8251		verharding	537,41	0,00
8107		Zoab autosnelweg	5332,91	0,50
8108		Zoab autosnelweg	5340,51	0,50
8113		ZOAB autosnelweg	3061,31	0,50
8114		ZOAB autosnelweg	3185,18	0,50
8116		ZOAB autosnelweg	4882,29	0,50
8117		ZOAB autosnelweg	4678,64	0,50
8118		ZOAB autosnelweg	4798,43	0,50
8119		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	1977,32	0,00
8120		Zoab autosnelweg	4244,36	0,50
8121		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	94,92	0,00
8135		ZOAB rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	5014,81	0,50
8137		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	2681,79	0,00
8138		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	2272,38	0,00
8242		ZOAB autosnelweg	5338,92	0,50
8243		ZOAB autosnelweg	5518,51	0,50
8244		ZOAB autosnelweg	4793,47	0,50
8245		ZOAB autosnelweg	5751,40	0,50
8248		rijbaan autosnelweg	1705,15	0,00
8249		ZOAB rijbaan autosnelweg	4532,12	0,50
8250		ZOAB rijbaan autosnelweg	5062,32	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8263		ZOAB rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	5833,59	0,50
8264		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	2047,05	0,00
8265		rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	1829,46	0,00
8266		ZOAB rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	4478,80	0,50
8267		ZOAB rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	4530,37	0,50
8252		rijbaan autosnelweg/open verharding	507,31	0,00
8122		rijbaan regionale weg/gesloten verharding	71,87	0,00
8124		rijbaan regionale weg/gesloten verharding	42,05	0,00
8153		rijbaan regionale weg/gesloten verharding	9,32	0,00
8126		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	548,22	0,00
8134		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	347,01	0,00
8136		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	1174,39	0,00
8139		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	654,64	0,00
8140		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	809,81	0,00
8146		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	61,58	0,00
8175		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	356,97	0,00
8179		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	94,70	0,00
8182		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	437,04	0,00
8185		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	605,45	0,00
8188		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	781,57	0,00
8196		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	860,52	0,00
8197		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	775,30	0,00
8198		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	1280,35	0,00
8200		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	412,82	0,00
8206		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	761,72	0,00
8207		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	759,78	0,00
8210		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	767,00	0,00
8211		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	747,56	0,00
8260		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	125,53	0,00
8152		rijbaan regionale weg/open verharding/sierbes	255,72	0,00
8176		rijbaan regionale weg/open verharding	59,78	0,00
8187		rijbaan regionale weg/open verharding	52,86	0,00
8180		rijbaan regionale weg/open verharding/gebakke	546,10	0,00
8201		rijbaan regionale weg/open verharding/gebakke	108,59	0,00
8209		rijbaan regionale weg/open verharding/gebakke	116,06	0,00
8123		rijbaan autoweg/open verharding/betonstraatst	161,07	0,00
8127		rijbaan autoweg/open verharding/betonstraatst	153,02	0,00
8143		fietspad/gesloten verharding/asfalt	30,24	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8144		fietspad/gesloten verharding/asfalt	26,23	0,00
8186		fietspad/gesloten verharding/asfalt	75,91	0,00
8191		fietspad/gesloten verharding/asfalt	64,22	0,00
8194		fietspad/gesloten verharding/asfalt	109,41	0,00
8193		fietspad/gesloten verharding	109,56	0,00
8321		waterloop/sloot	22750,61	0,00
8322		waterloop/sloot	12257,82	0,00
8323		waterloop/sloot	11708,10	0,00
8644		gesloten verharding/cementbeton	15,13	0,00
8640		verharding/asfalt	1604,86	0,00
8651		verharding/asfalt	260,81	0,00
8633		erf	12812,97	0,50
8634		erf	2609,69	0,50
8635		erf	4286,18	0,50
8636		erf	586,92	0,50
8637		erf	3854,09	0,50
8638		erf	3918,05	0,50
8639		erf	516,93	0,50
8641		erf	13201,14	0,50
8642		erf	10780,50	0,50
8643		erf	1387,06	0,50
8645		erf	1634,24	0,50
8646		erf	923,33	0,50
8647		erf	1633,44	0,50
8648		erf	3797,77	0,50
8652		erf	25596,55	0,50
8653		erf	29816,19	0,50
8654		erf	27338,81	0,50
8655		erf	19165,59	0,50
8656		erf	37387,96	0,50
8657		erf	934,21	0,50
8658		erf	3440,79	0,50
8659		erf	3859,58	0,50
8676		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2080,91	0,00
8677		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2341,88	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8721	nieuwbouw	nieuwbouwwoning Volgerlandseweg 8	8,00	0,00	Relatief	119,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8723	bijgebouw	bijgebouw nieuw	5,00	0,00	Relatief	251,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8727	garage	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	24,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		0611100000416066	3,00	0,00	Relatief	25,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	95	0611100000415766	8,00	0,00	Relatief	92,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	93-93a	0611100000411306	8,00	0,00	Relatief	161,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		0611100000416699	3,00	0,00	Relatief	67,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		0611100000416671	3,00	0,00	Relatief	21,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		0611100000416408	3,00	0,00	Relatief	155,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	36	0611100000408376	8,00	0,00	Relatief	267,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106		0611100000408375	3,00	0,00	Relatief	297,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	38	0611100000408374	8,00	0,00	Relatief	961,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	40	0611100000408373	8,00	0,00	Relatief	76,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109		0611100000408357	3,00	0,00	Relatief	93,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	91	0611100000408538	8,00	0,00	Relatief	124,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	40a	0611100000408372	8,00	0,00	Relatief	16,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	3	0611100000411308	8,00	0,00	Relatief	139,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	1	0611100000411307	8,00	0,00	Relatief	121,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	1	0611100000411307	8,00	0,00	Relatief	121,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174		0611100000416066	3,00	0,00	Relatief	33,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	93-93a	0611100000411306	8,00	0,00	Relatief	169,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	36	0611100000408376	8,00	0,00	Relatief	321,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	38	0611100000408374	8,00	0,00	Relatief	961,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	26,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187		0611100000411244	7,00	1,00	Relatief	243,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189		0611100000415919	3,00	1,00	Relatief	8,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196		0611100000415798	8,00	0,00	Relatief	709,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197		0611100000415799	8,00	0,00	Relatief	708,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	20a	0611100000416072	8,00	0,00	Relatief	344,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	20	0611100000408356	8,00	0,00	Relatief	180,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343		0611100000614177	8,00	0,00	Relatief	1053,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
718		0611100000408536	3,00	0,00	Relatief	93,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
719		0611100000416843	3,00	0,00	Relatief	26,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
720	85	0611100000408534	8,00	0,00	Relatief	92,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
721		0611100000416701	3,00	0,00	Relatief	25,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
722		0611100000416700	3,00	0,00	Relatief	33,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
723	87	0611100000415518	8,00	0,00	Relatief	84,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
724	89	0611100000408537	8,00	0,00	Relatief	95,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
725		0611100000408535	3,00	0,00	Relatief	20,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
726	83	0611100000415689	8,00	0,00	Relatief	149,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3054	85	0611100000408534	8,00	0,00	Relatief	126,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3055	89	0611100000408537	8,00	0,00	Relatief	108,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3056		0611100000408535	3,00	0,00	Relatief	30,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3057	83	0611100000415689	8,00	0,00	Relatief	149,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3058		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	17,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3060		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	60,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3217		0611100000000000	3,00	0,00	Relatief	3052,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3219		0611100000614375	3,00	0,00	Relatief	34,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3381		0611100000408290	3,00	0,71	Relatief	2255,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3382		0611100000408297	3,00	0,00	Relatief	823,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3383	64a	0611100000408291	8,00	0,87	Relatief	1228,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3384	64b	0611100000408296	8,00	0,83	Relatief	116,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3387		0611100000415795	3,00	0,74	Relatief	69,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3388	64	0611100000408294	8,00	0,78	Relatief	403,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3389		0611100000416079	3,00	0,75	Relatief	25,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3390		0611100000408293	3,00	0,77	Relatief	25,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3391	62	0611100000408292	8,00	0,75	Relatief	103,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3392		0611100000416074	3,00	0,00	Relatief	121,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3393	18-18a	0611100000408355	8,00	0,00	Relatief	1626,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3394	16	0611100000411240	8,00	0,00	Relatief	307,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3395		0611100000415797	3,00	0,00	Relatief	1381,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3396	16	0611100000408315	8,00	0,05	Relatief	418,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3398		0611100000416087	3,00	0,00	Relatief	12,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3399	12a	0611100000408324	8,00	0,00	Relatief	88,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3400		0611100000408317	3,00	0,08	Relatief	410,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3401		0611100000408314	3,00	0,09	Relatief	44,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3404	54a	0611100000415408	8,00	0,54	Relatief	115,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3405	54	0611100000411251	8,00	0,52	Relatief	94,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3406		0611100000408316	3,00	0,09	Relatief	84,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3409		0611100000408301	3,00	0,52	Relatief	67,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3411	14	0611100000408327	8,00	0,00	Relatief	825,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3412		0611100000416703	3,00	0,00	Relatief	46,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3416		0611100000416393	3,00	0,00	Relatief	246,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3417	14a	0611100000415719	4,00	0,00	Relatief	567,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3418		0611100000415826	3,00	0,00	Relatief	11,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3419	11	0611100000408320	8,00	0,65	Relatief	116,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2032
 versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3420		0611100000416086	3,00	0,65	Relatief	40,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3421	9	0611100000411234	8,00	0,64	Relatief	76,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3422	9a	0611100000411233	8,00	0,64	Relatief	62,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3423	56	0611100000408319	8,00	0,58	Relatief	148,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3424		0611100000408318	3,00	0,00	Relatief	115,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3425		0611100000416083	3,00	0,62	Relatief	33,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3426	58	0611100000415407	8,00	0,61	Relatief	127,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3427	60	0611100000408295	8,00	0,70	Relatief	126,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3428	54b	0611100000415437	8,00	0,55	Relatief	135,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3429	56a	0611100000408300	8,00	0,56	Relatief	12,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3430	5	0611100000408325	8,00	0,00	Relatief	835,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3431	3	0611100000408323	8,00	0,00	Relatief	129,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3432		0611100000614331	3,00	0,00	Relatief	30,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3433	4	0611100000415421	8,00	0,00	Relatief	186,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3435	1a	0611100000415800	8,00	0,00	Relatief	6113,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3436		0611100000411237	3,00	0,00	Relatief	280,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3437		0611100000614312	3,00	0,00	Relatief	964,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3438	2	0611100000614176	8,00	0,00	Relatief	143,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3440	12c	0611100000408343	8,00	0,00	Relatief	14,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3441		0611100000408342	3,00	0,00	Relatief	129,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3442	12	0611100000415447	8,00	0,00	Relatief	118,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3443		0611100000408354	3,00	0,00	Relatief	38,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3444		0611100000416708	3,00	0,00	Relatief	111,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3445		0611100000416081	3,00	0,00	Relatief	22,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3446		0611100000416080	4,00	0,00	Relatief	147,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3447	2a	0611100000408353	8,00	0,00	Relatief	135,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3448		0611100000408352	6,00	0,00	Relatief	150,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3450	6a	0611100000408347	8,00	0,00	Relatief	259,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3451		0611100000408345	3,00	0,00	Relatief	33,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3452		0611100000411238	6,00	0,00	Relatief	445,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3453	6	0611100000411239	8,00	0,00	Relatief	191,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3454	1	0611100000408344	8,00	0,00	Relatief	89,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3455	10	0611100000408350	6,00	0,00	Relatief	107,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3456	1a	0611100000415800	8,00	0,00	Relatief	6113,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3457	1a	0611100000415800	6,00	0,00	Relatief	9166,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3476		0611100000000000	3,00	0,66	Relatief	16,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3548		0611100000415797	3,00	0,00	Relatief	336,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3553	54a	0611100000415408	8,00	0,53	Relatief	141,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2032
versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3554	54	0611100000411251	8,00	0,52	Relatief	98,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3556		0611100000408301	3,00	0,50	Relatief	77,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3558		0611100000408342	3,00	0,00	Relatief	140,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3559	14a	0611100000415719	8,00	0,00	Relatief	614,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3560		0611100000614375	3,00	0,00	Relatief	33,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3561		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	117,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3564		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	118,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3565		1963100000000000	3,00	0,68	Relatief	113,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3566		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	21,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3567		1963100000000000	3,00	0,63	Relatief	121,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3749	1a	0611100000415800	8,00	0,00	Relatief	9140,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3750		0611100000614312	7,00	0,00	Relatief	1013,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3751		0611100000416708	5,00	0,00	Relatief	111,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3752	6a	0611100000408347	5,00	0,00	Relatief	259,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3753	16	0611100000411240	8,00	0,00	Relatief	344,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3754		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	25,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3755		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	37,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3757		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	16,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3758		1963100000000000	3,00	0,00	Relatief	34,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2032
versie van Volgerlandseweg 8 - Numansdorp

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
8689	rotonde	A29 / N487	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	153,28
8690	buildup		--	5,00	6,00	5,00	5,00	202,01
8691	maaiaveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3163,33
8692	maaiaveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3135,10
8693	maaiaveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	289,05
8694	buildup		--	1,00	6,00	1,00	6,00	1287,15
8695	buildup		--	4,50	6,00	4,50	4,50	194,95
8696	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1805,50
8697	maaiaveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	668,08
8699	breakline		--	1,81	5,00	1,00	5,00	494,81
8700	breakline		--	1,81	5,00	1,00	5,00	483,70
8701	talud		--	1,00	1,80	1,00	1,00	236,43
8702	breakline		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	274,13
8703	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2439,53
8704	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	742,58
8708	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1377,39
8711	breakline		--	1,00	5,00	5,00	5,00	427,33
8712	breakline		--	1,00	1,00	6,00	1,00	228,41
8713	breakline		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	527,57
8714	breakline		--	0,00	1,00	0,00	0,00	183,52
8715	breakline		--	0,00	1,00	0,00	0,00	182,87
8709	N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	772,12
8710	N487	Groene Kruisweg / Provincialeweg	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	777,95
8735	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1421,78
8705		waterlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1818,11
8706		waterlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1696,97
8707		waterlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	987,38

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, prognosejaar 2032

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model, prognosejaar 2032
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Patricia op 13-7-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 14-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de rijksweg A29

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A29
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (west)	1,50	50
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (west)	4,50	51
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (west)	7,50	51
T_2_A	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	1,50	48
T_2_B	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	4,50	48
T_2_C	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	7,50	48
T_3_A	Toetspunt achtergevel woning (oost)	1,50	35
T_3_B	Toetspunt achtergevel woning (oost)	4,50	38
T_3_C	Toetspunt achtergevel woning (oost)	7,50	--
T_4_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	1,50	47
T_4_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	4,50	49
T_4_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	7,50	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N487

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N487 / Provincialeweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (west)	1,50	45
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (west)	4,50	46
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (west)	7,50	46
T_2_A	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	1,50	47
T_2_B	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	4,50	48
T_2_C	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	7,50	48
T_3_A	Toetspunt achtergevel woning (oost)	1,50	41
T_3_B	Toetspunt achtergevel woning (oost)	4,50	44
T_3_C	Toetspunt achtergevel woning (oost)	7,50	45
T_4_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	1,50	36
T_4_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	4,50	36
T_4_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	7,50	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Volgerlandseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Volgerlandseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (west)	1,50	51
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (west)	4,50	52
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (west)	7,50	52
T_2_A	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	1,50	49
T_2_B	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	4,50	48
T_2_C	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	7,50	48
T_3_A	Toetspunt achtergevel woning (oost)	1,50	30
T_3_B	Toetspunt achtergevel woning (oost)	4,50	32
T_3_C	Toetspunt achtergevel woning (oost)	7,50	13
T_4_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	1,50	46
T_4_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	4,50	47
T_4_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	7,50	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

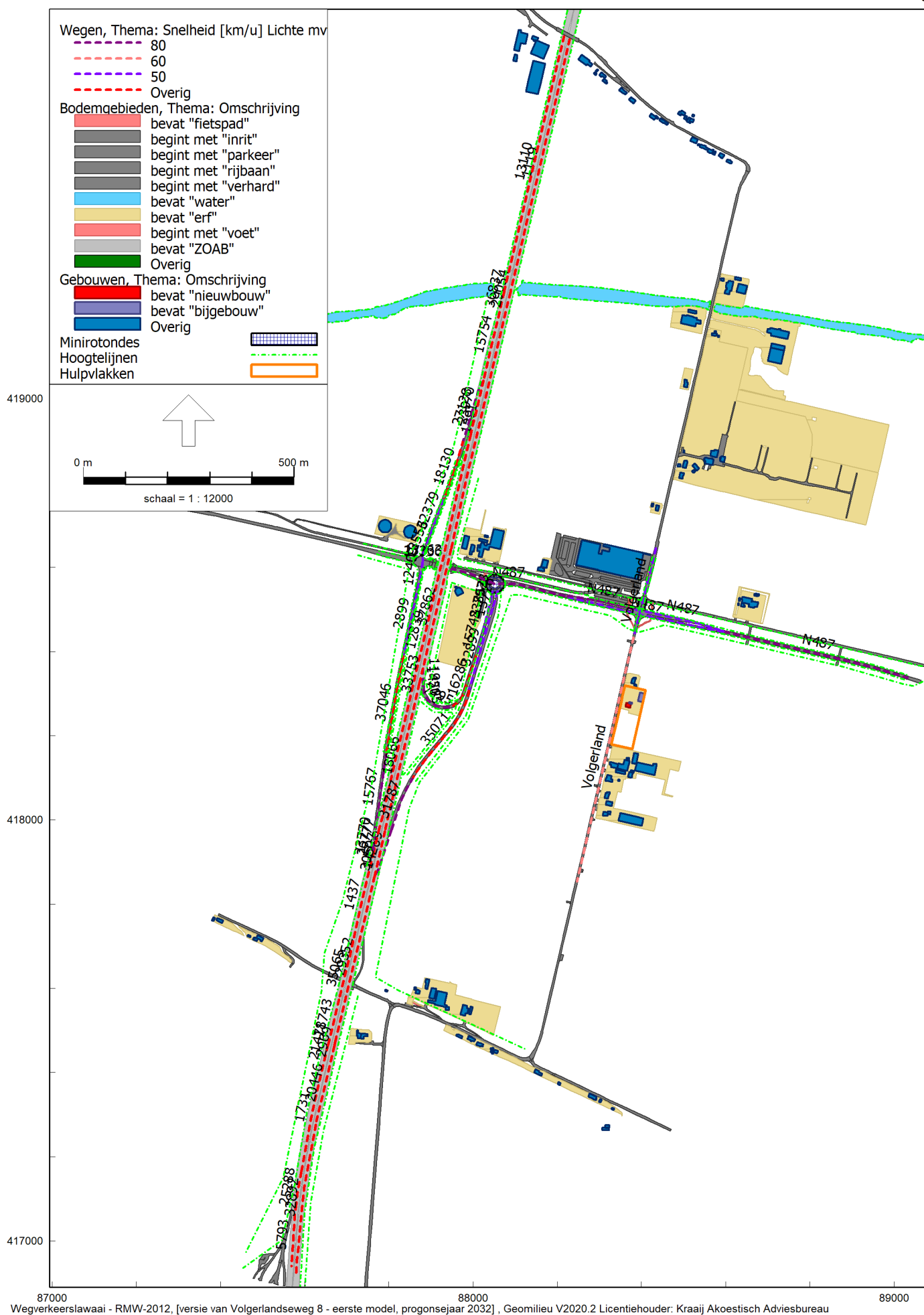
Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (west)	1,50	58
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (west)	4,50	59
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (west)	7,50	59
T_2_A	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	1,50	56
T_2_B	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	4,50	56
T_2_C	Toetspunt linker zijgevel woning (noord)	7,50	56
T_3_A	Toetspunt achtergevel woning (oost)	1,50	45
T_3_B	Toetspunt achtergevel woning (oost)	4,50	48
T_3_C	Toetspunt achtergevel woning (oost)	7,50	48
T_4_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	1,50	54
T_4_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	4,50	55
T_4_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (zuid)	7,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Detailweergave model met inzoom op planlocatie

