

Akoestisch onderzoek

Verkeerslawaaï Nieuwbouwwoningen
Oud-Heinenoordseweg 23d en 23e
In Heinenoord

Akoestisch onderzoek
Verkeerslawaaï Nieuwbouwwoningen
Oud-Heinenoordseweg 23d en 23e
In Heinenoord

Projectnummer : VL.2238.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 11 juli 2022

Auteur :

Opdrachtgevers : de heer xx

De heer xx

Contactpersoon : De heer mr. 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	CUMULATIE EN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	7
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
2.5	GEMEENTELIJK HOGERE WAARDENBELEID	8
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	11
3.3	REKENMETHODE.....	12
3.4	MODELLERING	13
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	15
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE RIJSWEG A29	15
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE PROVINCIALE WEG N217.....	16
4.3	CUMULATIE GELUID VANWEGE HET WEGVERKEER	16
5	CONCLUSIE EN ADVIES	18
5.1	ALGEMEEN	18
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	18
5.2.1	Rijksweg A29.....	18
5.2.2	N217	18
5.2.3	Cumulatie van geluid	19
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/ GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	19
6	SAMENVATTING	20
6.1	NIEUWBOUW PERCEEL OUD-HEINENOORDSEWEG 23D	20
6.2	NIEUWBOUW PERCEEL OUD-HEINENOORDSEWEG 23E	20

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de A29
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N217
Bijlage IV :	Rekenresultaten na cumulatatie van geluid wegverkeerslawaaï

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Inzoom plangebied met ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer xx en 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 vanwege wegverkeerslawaaï op de nieuwbouw van twee woningen aan de Oud-Heinenoordseweg 23d en 23e in Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard. Het plangebied omvat twee percelen die net buiten de bebouwde kom van Heinenoord zijn gelegen, kadastraal bekend onder nummer HNO02-G-862 (huisnummer 23d) en HNO02-G-2069 (huisnummer 23d), waarop elk één nieuwbouwwoning wordt voorzien. Op beide percelen rust momenteel een groenbestemming.

Om de nieuwbouw van de twee woningen mogelijk te maken, dient de bestemming van het perceel te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Hiervoor is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

Het plangebied ligt niet binnen de geluidzone van een spoorweg of industrieterrein. Het nieuwbouwplan ligt wel binnen de geluidzone van de Oud-Heinenoordseweg, de N217 en de rijksweg A29. De Wet geluidhinder is in onderhavige situatie dus alleen van toepassing voor wegverkeerslawaaï.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u wegen gelegen die relevant kunnen zijn voor onderhavige planlocatie.

Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is in een integraal advies onderschreven dat de verkeersintensiteit op de Oud-Heinenoordseweg zodanig laag is dat de voorkeursgrenswaarde op grond van de Wgh ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen niet wordt overschreden. Om deze reden is in voorliggend rapport de geluidbelasting vanwege de Oud-Heinenoordseweg niet nader onderzocht.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï (N217 en A29) te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wgh en kwalitatief te beoordelen 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 de website van het kadaster/Georegister;
- Dataset met bodemgebieden van BGT, gedownload van PDOK BGT download viewer;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen;
- Verkeersgegevens N217, aangeleverd door de Provincie Zuid-Holland;
- Verkeersgegevens A29, gedownload van het Geluidregister voor wegen via 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 in hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven met het advies. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting van de bevindingen gegeven.

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. woonwagendplaatsen, 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.

Binnen het onderzoeksgebied zijn de Oud-Heinenoordseweg, de N217 en de A29 gelegen. Onderhavig onderzoek richt zich alleen op de geluidbelasting vanwege de N217 en de A29. De Oud-Heinenoordseweg wordt vanwege de lage verkeersintensiteit niet relevant geacht in onderhavige situatie.

De N217 en A29 zijn beiden in buitenstedelijk gebied gelegen. De N217 bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie uit twee tot zes rijstroken en een separate busbaan van twee rijbanen. De zonebreedte van deze weg bedraagt daarmee 250 meter tot 600 meter. De A29 bestaat in de omgeving van de onderzoekslocatie uit acht rijstroken en heeft daarmee dus ook een geluidszone van 600 meter.

De percelen voor de nieuwbouwwoningen liggen op ten hoogste circa 330 meter afstand tot de rand van de N217 (busbaan) en op ten hoogste circa 600 meter afstand van de meest nabij gelegen afslagstrook van de A29, waardoor de geluidbelasting vanwege zowel de N217 als de A29 getoetst moeten worden aan 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 het plangebied gelegen in buitenstedelijk gebied van Heinenoord en is 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 gezonde 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 is, in lijn met artikel 110g van de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB toegepast.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u aanwezig en daarom ook niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

2.3 Cumulatie en goede ruimtelijke ordening

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.

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

Ter beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat kan het wenselijk zijn om, in het kader van een goede ruimtelijke ordening en los van de relevantie, de geluidbelasting vanwege alle in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocatie te berekenen in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar) en kwalitatief te beoordelen volgens de MilieuKwaliteitsMaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt voor wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

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

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.4 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 bedraagt de rijsnelheid op de N217 maximaal 80 km/uur en op de A29 maximaal 100 km/uur en is deze verruiming op beide wegen dus 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 beide wegen. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.5 Gemeentelijk hogere waardenbeleid

Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn voor de gemeenten die met elkaar gefuseerd zijn tot de gemeente Hoeksche Waard (waaronder de gemeente Binnenmaas) 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.

Het beleid behelst het beheersen van geluidhinder bij toekomstige ontwikkelingen. Het beleid dient ook als richtlijn te worden toegepast bij de realisatie van woningen, die volgens een (globaal) bestemmingsplan al wel zijn toegestaan.

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 wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai als industrielawaai).

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 industrielawaai 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 wegverkeerslawaai 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 plangebied ligt in het buitengebied ten zuiden van Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard. Het plangebied betreft twee naast elkaar gelegen percelen, waarbij het voornemen is om op elk perceel een nieuwbouwwoning op te richten. De percelen betreffen Oud-Heinenoordseweg 23d en 23e (kadastraal bekend onder nummer respectievelijk HNO02-G-862 en HNO02-G-2069).

De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit agrarisch/landelijk gebied met lintbebouwing langs de wegen. De planlocatie ligt net buiten de bebouwde kom van Heinenoord, ten noorden van de provinciale weg N217 en aan de oostzijde van de Oud-Heinenoordseweg.

Aan de noordzijde van het noordelijk perceel van het plangebied bevindt zich aangrenzend het perceel van Oud-Heinenoordseweg 23c. Aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich aangrenzend agrarische grond en verderop twee kassen. Aan de zuidzijde van het zuidelijk perceel bevindt zich aangrenzend een groenstrook met ten zuiden daarvan het perceel van Oud-Heinenoordseweg 25. Verder naar het oosten en zuiden ligt op meer dan 500 meter afstand de Rijksweg A29. Tegenover het plangebied bevinden zich aan de westzijde van de Oud-Heinenoordseweg de percelen van Oud-Heinenoordseweg 8 en 8a.

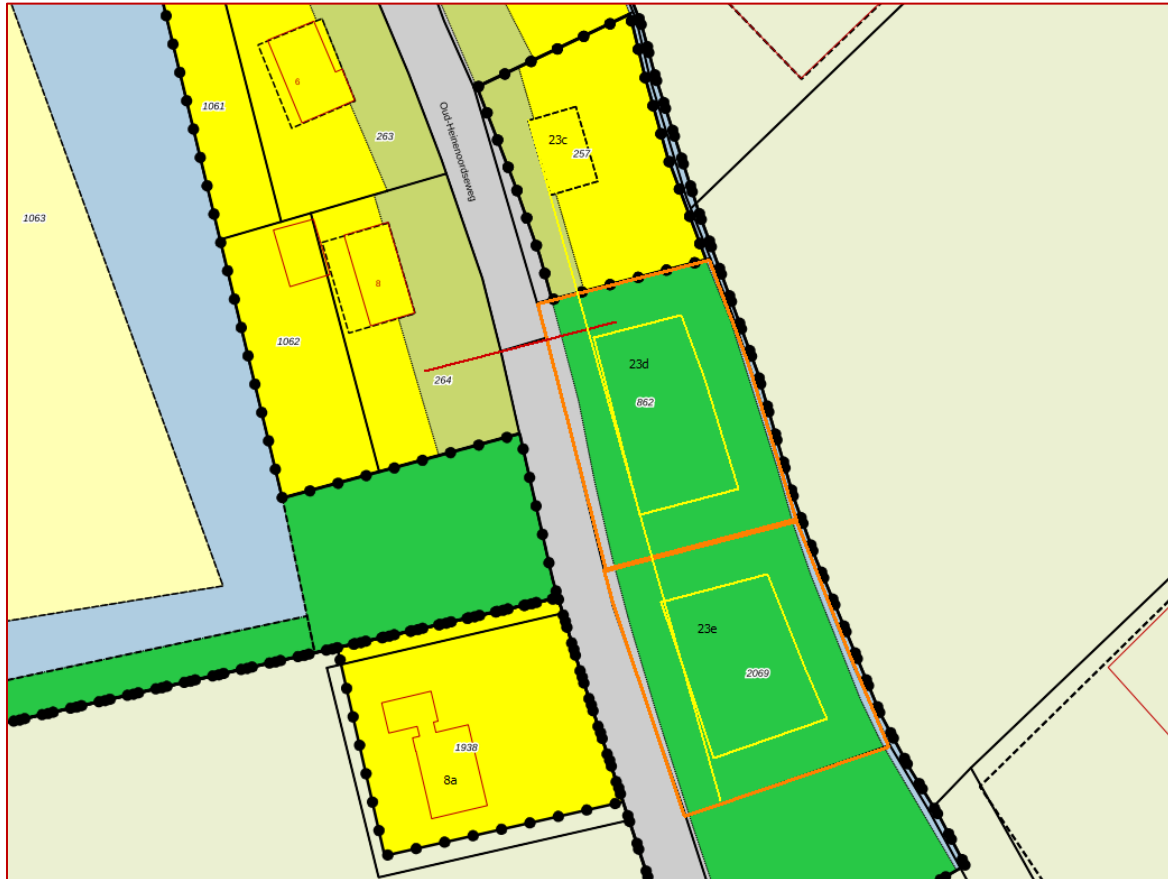
In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met de ligging van het plangebied.



Figuur 3.1: Weergave onderzoeksgebied en ligging plangebied (bron: rekenmodel met luchtfoto PDOK).

De beide percelen binnen het plangebied hebben in het geldend bestemmingsplan 'Heinenoord' een groenbestemming en zijn momenteel onbebouwd. Het voornemen is om op elk perceel een nieuwbouwwoning te realiseren, bestaande uit maximaal drie bouwlagen en een hoogte van 9,5 meter, in overeenstemming met de woning op het naastgelegen perceel. De positie van de woningen binnen de percelen is ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend, daarom is de geluidbelasting berekend op een bouwvlak. Bij dit bouwvlak wordt naar alle perceelsgrenzen een afstand van minimaal 8 meter in acht genomen. De voorgevelgrens van het bouwvlak is daarmee in lijn met de voorgevelrooilijn van de naastgelegen woning Oud-Heinenoordseweg 23c.

In onderstaande figuur is de kadastrale situatie en de huidige bestemming van het plangebied weergegeven met daarin opgenomen de ligging van de bouwkavels (oranje omkaderd) en het toetsingsgebied (geel omkaderd). Met een rode lijn is de komgrens op de Oud-Heinenoordseweg aangeduid.



Figuur 3.2: Weergave kadastrale situatie en huidige bestemming plangebied.

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 motorvoertuigen³) 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 2033, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw. Binnen het onderzoeksgebied worden de N217 en de A29 betrokken.

De N217 wordt beheerd door de Provincie Zuid-Holland. De verkeersgegevens van deze weg zijn ook door hen aangeleverd en bestaan uit een prognose-etmaalintensiteit van weekdagen voor het jaar 2030 en 2040 en een verdeling van voertuigen over de drie bovengenoemde categorieën en periodes van het basisjaar 2021.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Van de gescheiden busbaan op de N217 zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Aangenomen wordt dat de verkeersintensiteit op de busbaan verwaarloosbaar is ten opzichte van de verkeersintensiteit op de overige rijbanen van de N217. Omdat de busbaan verwaarloosbaar wordt geacht in onderhavig onderzoek, is hij niet opgenomen in het verkeersbeeld van de N217.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens

Weg:	N217 (wegvak ten westen rotonde Tienvoet / tussen rotonde Tienvoet en VRI westelijke aansluiting A29/ van VRI west. aansl. A29 tot aan A29)		
Etmaalintensiteit prognosejaar 2030	Beide rijbanen samen: 29.381 / 30.628 / 30.563		
Etmaalintensiteit prognosejaar 2033	Rijbanen richting A29: 14.984 / 15.556 / 26.575 motorvoertuigen; Rijbanen richting Oud-Beijerland: 15.288 / 16.017 / 4.915 motorvoertuigen		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar (uit de gegevens van de PZH blijkt dat de groei net iets lager ligt)		
Type wegdekverharding:	Dicht Asfalt Beton (W0-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheidslimiet:	80 km/uur (in de nabijheid van de VRI richting A29: 50 km/u)		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Intensiteit per uur	6,6 – 6,9	2,6 - 3,4	0,9 – 1,3
Lichte voertuigen	82,9 – 90,7	82,9 – 90,7	82,9 – 90,7
Middelzware voertuigen	6,4 – 12,3	6,4 – 12,3	6,4 – 12,3
Zware voertuigen	2,8 – 4,8	2,8 – 4,8	2,8 – 4,8

De A29 wordt beheerd door Rijkswaterstaat (West-Nederland Zuid District Zuid). Sinds juli 2012 dient voor 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 het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Voor de A29 is de verkeersdata van deze website gedownload en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabel zijn enkele verkeersgegevens van de A29 weergegeven, zoals deze opgenomen zijn in het rekenmodel. De voertuigverdeling van de A29 vertoont modelmatig zoveel variaties, dat deze niet in de tabel is opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage I van dit rapport.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens A29

Weg:	A29
Etmaalintensiteit Geluidregister	Op de hoofdbaan ten noorden van de N217: 38.894 + 39.789 motorvoertuigen / Op de hoofdbaan ten zuiden van de N217: 19.543 + 20.609 motorvoertuigen
Type wegdekverharding	ZOAB (W1) op de hoofdbanen in combinatie met asfalt verharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel) op de oprit- en afslagstroken
Snelheid	85-100 km/uur op de hoofdbanen en 50-80 km/uur op de oprit- en afslagstroken

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

De gehanteerde verkeersgegevens zijn in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van het voorliggend rapport.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn bij de geluidgezoneerde wegen 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 V2022.2 rev2.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van (kadastrale) kaarten uit het Georegister, dataset met bodemgebieden van BGT, AHN viewer, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle objecten in het rekenmodel zijn reflecterende ingevoerd (reflectiefactor = 0,8) op basis van de kadastrale kaart, waarbij de hoogte van de woningen en gebouwen (objecten) is bepaald aan de hand van de informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).

De nieuwbouw is als een bouwvlak handmatig in het rekenmodel ingevoerd. Hierbij is een minimale afstand van 8 meter tot alle perceelsgrenzen in acht genomen. De woningen zijn ingevoerd met een hoogte van 9,5 meter.

Verdeeld over de zijden van het bouwvlak voor de nieuwbouw zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens zijn ook toetspunten ingevoerd op stahoogte vanaf elke bovenkant verdiepingsvloer. In dit onderzoek is uitgegaan van maximaal drie bouwlagen met elk een hoogte van 3 meter. Zodoende is bij de nieuwbouw gerekend met toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels c.q. randen van het bouwvlak voor de nieuwbouw inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling, omvang en positie van de woningen.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De wegen en andere verhardingen, zoals water zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ($B_f=0$). Uitzondering hierop is het bodemgebied ter plaatse van de hoofdbaan van de A29, waarbij vanwege de ZOAB- wegdekverharding op grond van het Reken- en meetvoorschrift een bodemfactor van $B_f=0,5$ gehanteerd dient te worden. Het erf rondom woningen en de nieuwbouw is vanwege de combinatie van bestrating en tuinen ingevoerd als half zacht bodemgebied ($bf=0,5$). Deze erfgebieden zijn rechtstreeks geïmporteerd uit de dataset van BGT. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, is dus sprake van een dergelijke zachte, absorberende ondergrond, zoals zand of gras.

In de omgeving van het onderzoeksgebied is een significant hoogteverschil in het bodemgebied aanwezig. Dit hoogteverschil is met hoogtelijnen weergegeven in het rekenmodel en gebaseerd op informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland. Het rekenmodel is ingesteld met een maaiveldhoogte van 0 meter. De hoogteligging van de A29 is gebaseerd op de informatie uit het Geluidregister voor wegen.

Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per (hoofd)rijbaan en rijrichting in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

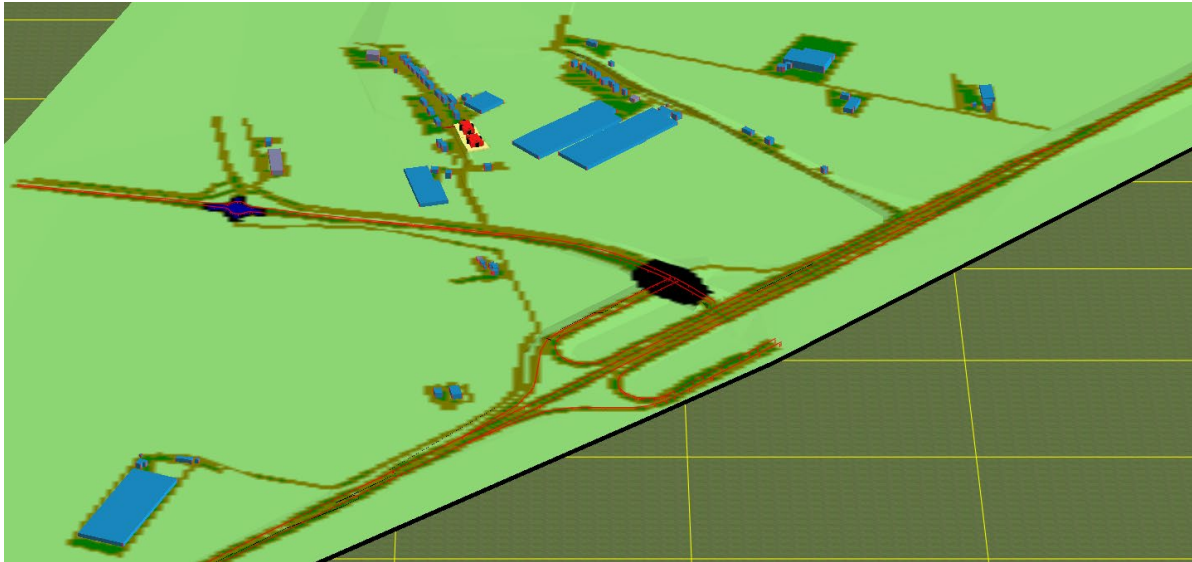
In het onderzoeksgebied is de kruising N217/afslagen en opritten A29 een geregeld kruispunt middels verkeerslichten (VRI). De correctiewaarde op dit kruispunt bedraagt 1. Met dit kruispunkental (q) wordt de correctie (toeslag) berekend voor optrekkend en afremmend verkeer. Dit heeft invloed op de geluidbelasting.

De rotonde op de N217 ter hoogte van de Tienvoet is als een minirotonde in het model ingevoerd. Hiermee wordt de toeslag voor optrekkend en afremmend verkeer berekend.

De percelen waarop de nieuwbouw plaatsvindt zijn afzonderlijk inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak (oranje lijn). De komgrens op de Oud-Heinenoordseweg, de voorgevelrooilijn van de naastgelegen woning (23c) en de in acht genomen 8 meter afstand tot de perceelsgrenzen zijn met een hulplijn inzichtelijk gemaakt. Een hulplijn of hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en de gebouwen in de directe omgeving weer. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de toetspunten op de nieuwbouw gegeven. In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en toetspunten.

In onderstaande figuur is een 3D weergave van de modellering bij de planlocatie opgenomen, vanuit het zuiden gezien.



Figuur 3.3: Modellering in 3D weergave (bron: rekenmodel)

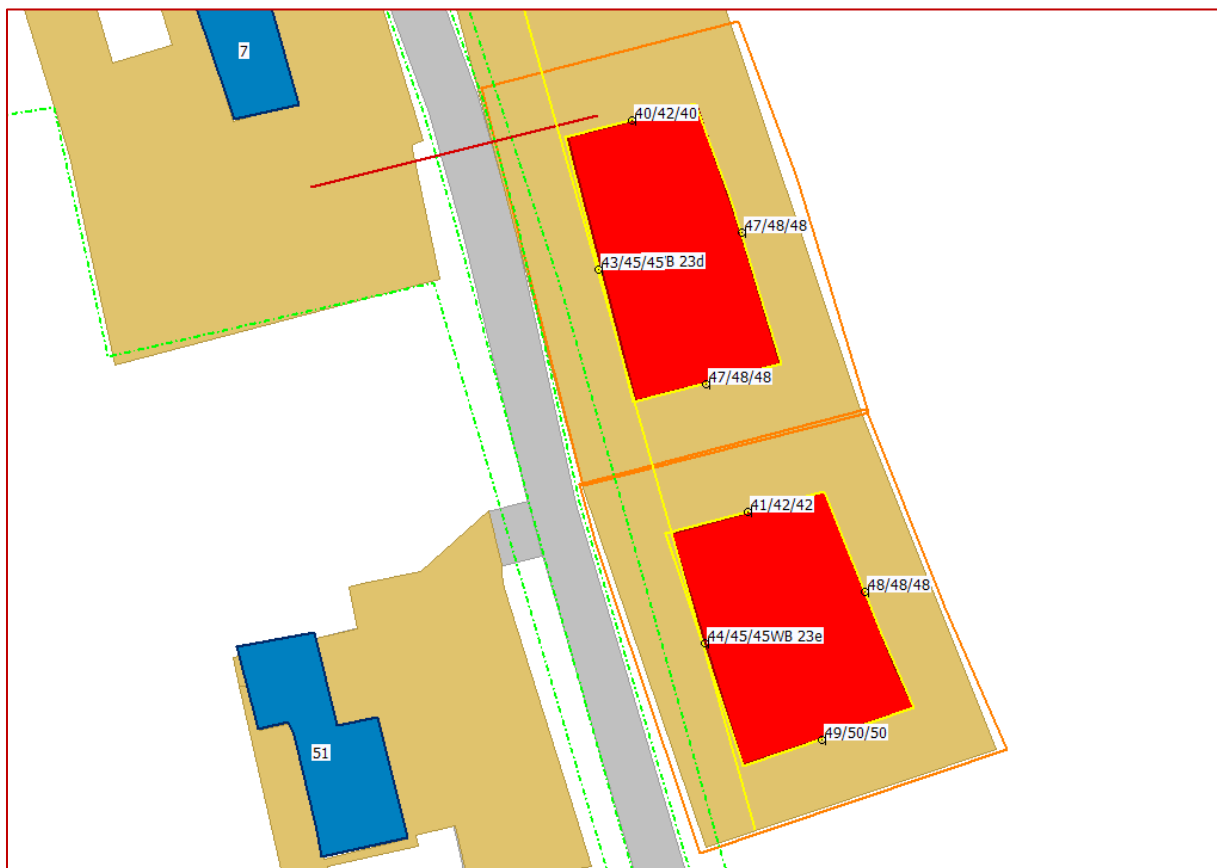
4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de Rijksweg A29

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de grenzen van het bouwvlak voor de nieuwbouw als gevolg van de A29 is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak van het noordelijk kavel (23d) bedraagt ten hoogste 48 dB.
De geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak van het zuidelijk kavel (23e) bedraagt ten hoogste 50 dB.

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



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de rijksweg A29 met aftrek van 2 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh alleen bij de woning op het zuidelijk kavel wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 2 dB en vindt alleen plaats op de zuidzijde van het bouwvlak. Er is dus in onderhavige situatie alleen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de A29 bij het zuidelijk kavel.

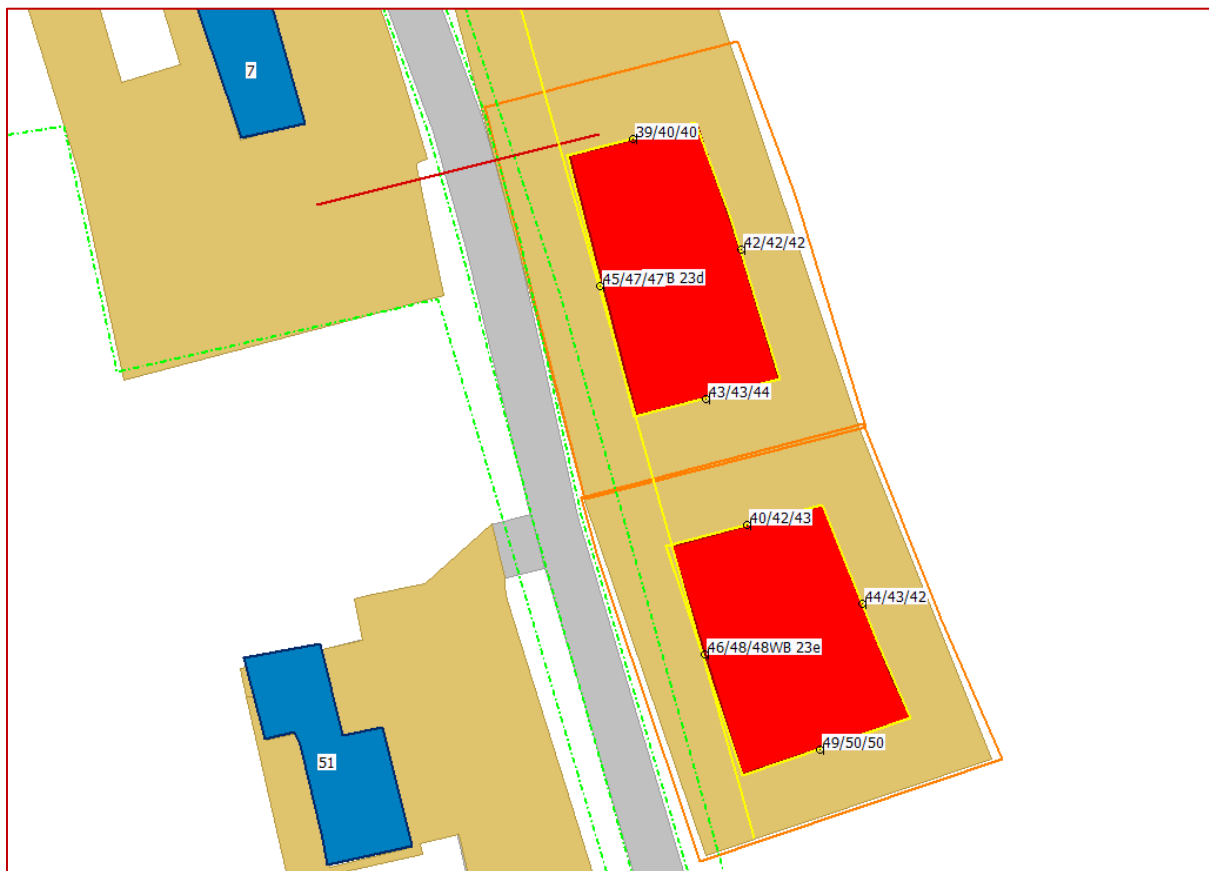
Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege de A29 te reduceren is daarmee noodzakelijk. De ten hoogst toelaatbare grenswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

4.2 Geluidbelasting vanwege de provinciale weg N217

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de grenzen van het bouwvlak voor de nieuwbouw als gevolg van de N217 is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak van het noordelijk kavel (23d) bedraagt ten hoogste 47 dB.
De geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak van het zuidelijk kavel (23e) bedraagt ten hoogste 50 dB.

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



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de N217, met aftrek van 2 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh alleen bij de woning op het zuidelijk kavel wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 2 dB en vindt alleen plaats op de zuidzijde van het bouwvlak. Er is dus in onderhavige situatie alleen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de N217 bij het zuidelijk kavel.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege de N217 te reduceren is daarmee noodzakelijk. De ten hoogst toelaatbare grenswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

4.3 Cumulatie geluid vanwege het wegverkeer

De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) wordt zowel vanwege de A29 als vanwege de N217 overschreden, maar alleen bij het zuidelijk kavel. Er is bij dit kavel dus sprake van relevante blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Een berekening van de cumulatie van geluid is dus noodzakelijk conform het gestelde in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Op deze manier kan gekeken worden naar het akoestisch klimaat van alle geluidbronnen tezamen, om te

kunnen beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat oftewel een goede ruimtelijke ordening. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en er is *geen aftrek* ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

Volledigheidshalve is het noordelijk kavel meegenomen in de cumulatieberekening. Een compleet overzicht van de rekenresultaten van de cumulatieberekening is in bijlage IV opgenomen.

In de onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaï, zonder aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak voor de noordelijke nieuwbouw ten hoogste 51 dB bedraagt en op de zuidelijke nieuwbouw ten hoogste 55 dB.

Na cumulatie en op de meest kritisch gelegen gevelzijden, is bij het noordelijk kavel sprake van een toename in geluid van 1 – 2 dB ten opzichte van alleen de meest maatgevende bron. Bij het zuidelijk kavel bedraagt de toename in geluid 2 – 3 dB ten opzichte van alleen de geluidbelasting van de meest maatgevende bron. Het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouw verslechtert na cumulatie dus niet wezenlijk.

Volgens de Milieukwaliteitsmaat in tabel 2.2 dient het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouw op beide kavels als 'goed tot redelijk' te worden beoordeeld.

Aangezien bij de nieuwbouw op het noordelijk kavel de 53 dB (zonder aftrek) helemaal niet wordt overschreden en bij de nieuwbouw op het zuidelijk kavel alleen bij de zuidelijke gevelzijde, kunnen alle gevels van de nieuwbouw, met uitzondering van de zuidzijde van het zuidelijk kavel, zondermeer als geluidluw worden beschouwd.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van de heer xx en 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 vanwege wegverkeerslawaaï op de nieuwbouw van twee woningen aan de Oud-Heinenoordseweg 23d en 23e in Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard. Het plangebied omvat twee percelen die net buiten de bebouwde kom van Heinenoord zijn gelegen, kadastraal bekend onder nummer HNO02-G-862 (huisnummer 23d) en HNO02-G-2069 (huisnummer 23d), waarop elk één nieuwbouwwoning wordt voorzien. Op beide percelen rust momenteel een groenbestemming.

Om de nieuwbouw van de twee woningen mogelijk te maken dient de bestemming van het perceel te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Hiervoor is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

Het plangebied ligt niet binnen de geluidzone van een spoorweg of industrieterrein. Het nieuwbouwplan ligt wel binnen de geluidzone van de Oud-Heinenoordseweg, de N217 en de rijksweg A29. De Wet geluidhinder is in onderhavige situatie dus alleen van toepassing voor wegverkeerslawaaï. Vanwege de lage verkeersintensiteit op de Oud-Heinenoordseweg is deze weg niet nader in het onderzoek betrokken.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u wegen gelegen die relevant kunnen zijn voor onderhavige planlocatie.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï (N217 en A29) te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wgh en kwalitatief te beoordelen op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Rijksweg A29

De berekende geluidbelasting vanwege de A29 bedraagt ten hoogste 48 dB op de nieuwbouw van het noordelijk kavel (23d) en ten hoogste 50 dB op de nieuwbouw van het zuidelijk kavel (23e). Daarmee wordt alleen bij het zuidelijk kavel niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt maximaal 2 dB en vindt uitsluitend aan de zuidzijde plaats.

Omdat de voorkeursgrenswaarde bij het zuidelijk kavel wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch relevant voor de nieuwbouw op dit kavel. In principe is onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk. Aangezien het echter om één woning gaat, is bij voorbaat duidelijk dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen, stuiten op overwegende bezwaren van financiële aard. Mede overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Hoeksche Waard is geen maatregelenonderzoek uitgevoerd.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden. Ier kan dus een hogere waarde bij de gemeente worden aangevraagd voor de nieuwbouw op het zuidelijk kavel.

5.2.2 N217

De berekende geluidbelasting vanwege de N217 bedraagt ten hoogste 47 dB op de nieuwbouw van het noordelijk kavel (23d) en ten hoogste 50 dB op de nieuwbouw van het zuidelijk kavel (23e). Daarmee wordt alleen bij het zuidelijk kavel niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt maximaal 2 dB en vindt uitsluitend aan de zuidzijde plaats.

Omdat de voorkeursgrenswaarde bij het zuidelijk kavel wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch relevant voor de nieuwbouw op dit kavel. In principe is onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk. Aangezien het echter om één woning gaat, is bij voorbaat duidelijk dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen, stuiten op overwegende bezwaren van financiële aard. Mede overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Hoekse Waard is geen maatregelenonderzoek uitgevoerd.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden. Er kan dus een hogere waarde bij de gemeente worden aangevraagd voor de nieuwbouw op het zuidelijk kavel.

5.2.3 Cumulatie van geluid

Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening noodzakelijk als er bij de nieuwbouw sprake is van de aanwezigheid van meerdere relevante geluidbronnen. Dit is in voorliggende situatie alleen het geval bij de nieuwbouw op het zuidelijk kavel, waarbij vanwege beide geluidgezoneerde wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Uit de cumulatieberekening die is uitgevoerd en waarbij volledigheidshalve ook de nieuwbouw op het noordelijk kavel is betrokken, blijkt dat na cumulatie de geluidbelasting bij de nieuwbouw op het noordelijk kavel ten hoogste 51 dB bedraagt en bij de nieuwbouw op het zuidelijk kavel ten hoogste 55 dB.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/ goede ruimtelijke ordening

Volgens het gemeentelijk geluidbeleid is een cumulatieberekening van het geluid altijd noodzakelijk om te kunnen bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat oftewel een goede ruimtelijke ordening.

In onderhavige situatie wordt de hoogste geluidbelasting vanwege beide wegen op het zuidelijk kavel berekend en bedraagt op dit kavel vanwege zowel de A29 als de N217 49 – 50 dB. Daarmee is op voorhand duidelijk dat er sprake zal zijn van een toename in geluid na cumulatie van de rekenresultaten van beide wegen. De toename in geluid bedraagt op de enige kritisch gelegen zuidzijde van de nieuwbouw op het zuidelijk kavel 2 – 3 dB, waarmee het woon- en leefklimaat na cumulatie niet wezenlijk zal verslechteren ten opzichte van alleen de maatgevende bron.

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat bij het plangebied, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting van het wegverkeer. Hierbij wordt *geen* aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder meer toegepast.

De rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaai met bijbehorende beoordeling op basis van de MilieuKwaliteitsMaat uit tabel 2.2 zijn:

- | | | |
|-----------------------------|------------|------------------------------|
| • bij de noordelijke woning | 45 – 51 dB | overwegend goed tot redelijk |
| • bij de zuidelijke woning | 46 – 55 dB | goed tot redelijk |

Gelet op deze kwalificering in relatie tot de (buitenstedelijke) ligging van de planlocatie en de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe gevel, kan het akoestisch woon- en leefklimaat in voorliggende situatie als acceptabel worden aangemerkt en is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING

6.1 Nieuwbouw perceel Oud-Heinenoordseweg 23d

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de grenzen van een bepaald bouwvlak kan gesteld worden dat:

- De geluidbelasting vanwege de A29 ten hoogste 48 dB bedraagt en daarmee aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voldoet;
- De geluidbelasting vanwege de N217 ten hoogste 47 dB bedraagt en daarmee aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voldoet;
- Er voor deze woning dus geen sprake is van een relevante blootstelling aan geluid vanwege wegverkeerslawaaï en daarom geen aanvullend maatregelenonderzoek noodzakelijk is, evenals een aanvraag hogere waarde;
- De cumulatieve geluidbelasting (zonder aftrek) op het bouwvlak 45 – 51 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning daarmee als (zeer) goed tot redelijk dient te worden beoordeeld;
- Gelet op de bovengenoemde kwalificatie in relatie tot de ligging van de planlocatie én de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe gevelzijde en buitenruimte, wordt het woon- en leefklimaat acceptabel geacht en zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde nieuwbouw.

Met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie hoeft de nieuwbouw van het plan alleen te voldoen aan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit. In onderhavige situatie zal daarmee ook een goed woonmilieu in de woning gewaarborgd worden, omdat de gecumuleerde geluidbelasting de 53 dB niet overschrijdt.

6.2 Nieuwbouw perceel Oud-Heinenoordseweg 23e

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de grenzen van een bepaald bouwvlak kan gesteld worden dat:

- De geluidbelasting vanwege de A29 ten hoogste 50 dB bedraagt en daarmee niet overal aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voldoet; de overschrijding bedraagt 1 – 2 dB en vindt alleen plaats aan de zuidelijke zijgrens van het bouwvlak;
- De geluidbelasting vanwege de N217 ten hoogste 50 dB bedraagt en daarmee niet overal aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voldoet; de overschrijding bedraagt 1 – 2 dB en vindt alleen plaats aan de zuidelijke zijgrens van het bouwvlak;
- De maximale ontheffingswaarde voor de aanvraag van een hogere waarde niet wordt overschreden;
- De cumulatieve geluidbelasting (zonder aftrek) op het bouwvlak 46 – 55 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning daarmee als goed tot redelijk dient te worden beoordeeld;
- Gelet op de bovengenoemde kwalificatie in relatie tot de ligging van de planlocatie én de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe gevelzijde en buitenruimte, wordt het woon- en leefklimaat acceptabel geacht en zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde nieuwbouw.
- Er een hogere waarde kan worden vastgesteld van **50 dB** vanwege de A29 **én 50 dB** vanwege de N217;
- In combinatie met de aanvraag hogere waarde, dient de vereiste geluidwering van de uitwendige gevelconstructie formeel alleen te voldoen aan de minimeis van 20 dB uit het Bouwbesluit, echter wordt geadviseerd om de geluidwering af te stemmen op de berekende gecumuleerde geluidbelasting. In dit geval dient bij de zuidgevel de geluidwering met 2 dB te worden verhoogd tot tenminste 22 dB voor een verblijfsgebied om overal in de woning overal een goed akoestisch woon- en leefklimaat te waarborgen.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt voor geen van beide nieuwbouwwoningen noodzakelijk geacht, maar is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))	30 km/uur	Totaal aantal
N217	verkeer richting Oud-Beijerland (50 km/u)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4915,00
N217	verkeer richting Oud-Beijerland	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	16017,00
N217	verkeer richting A29	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	14984,00
N217	verkeer richting A29 (50 km/u)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	15539,00
N217	verkeer richting Oud-Beijerland	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	15288,00
N217	verkeer richting A29	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	15539,00
N217	verkeer richting A29 (50 km/u)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	26575,00
3652	29 / 17,401 / 17,429	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
4237	29 / 17,429 / 17,801	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
10091	29 / 17,400 / 17,401	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
8046	29 / 17,801 / 17,825	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
16328	29 / 17,870 / 17,882	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
12171	29 / 17,825 / 17,871	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
13250	29 / 17,884 / 18,128	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
26849	29 / 14,275 / 14,505	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	38893,84
26872	29 / 15,675 / 15,762	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19109,80
23319	29 / 16,651 / 16,744	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19883,92
23418	29 / 16,968 / 16,978	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
23540	29 / 16,405 / 16,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	927,76
23929	29 / 15,762 / 16,692	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19109,80
24311	29 / 15,674 / 15,815	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	18414,36
24313	29 / 15,424 / 15,674	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	38893,84
24838	29 / 16,706 / 16,864	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	19581,72
30904	29 / 16,135 / 16,189	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	18414,36
31643	29 / 16,800 / 16,856	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	927,76
33214	29 / 17,871 / 17,884	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
33226	29 / 15,677 / 15,731	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
33229	29 / 14,505 / 15,424	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	38893,84
33230	29 / 14,364 / 15,134	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	39788,64
33231	29 / 14,310 / 14,364	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	39788,64
32221	29 / 16,259 / 16,279	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	936,68
32222	29 / 15,523 / 15,739	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19581,72
32223	29 / 15,524 / 15,677	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
33141	29 / 15,731 / 15,736	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
28044	29 / 16,745 / 16,838	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	936,68
29052	29 / 16,078 / 16,219	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	19581,72
29265	29 / 16,250 / 16,259	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	936,68
30275	29 / 16,074 / 16,135	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	18414,36

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%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)
N217	6,90	2,60	0,90	82,90	82,90	82,90	12,30	12,30	12,30	4,80	4,80	4,80	281,14	105,94	36,67	41,71	15,72	5,44	16,28	6,13	2,12
N217	6,60	3,40	0,90	90,80	90,80	90,80	6,40	6,40	6,40	2,80	2,80	2,80	959,87	494,48	130,89	67,66	34,85	9,23	29,60	15,25	4,04
N217	6,60	2,80	1,20	90,60	90,60	90,60	6,60	6,60	6,60	2,80	2,80	2,80	895,98	380,11	162,91	65,27	27,69	11,87	27,69	11,75	5,03
N217	6,60	2,80	1,20	90,80	90,80	90,80	6,40	6,40	6,40	2,80	2,80	2,80	931,22	395,06	169,31	65,64	27,85	11,93	28,72	12,18	5,22
N217	6,60	2,80	1,20	90,70	90,70	90,70	6,50	6,50	6,50	2,80	2,80	2,80	915,17	388,25	166,39	65,59	27,82	11,92	28,25	11,99	5,14
N217	6,60	2,80	1,20	90,80	90,80	90,80	6,40	6,40	6,40	2,80	2,80	2,80	931,22	395,06	169,31	65,64	27,85	11,93	28,72	12,18	5,22
N217	6,70	2,70	1,10	85,20	85,20	85,20	11,30	11,30	11,30	3,50	3,50	3,50	1517,01	611,33	249,06	201,20	81,08	33,03	62,32	25,11	10,23
3652	6,57	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
4237	6,57	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
10091	6,57	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
8046	6,57	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
16328	6,16	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
12171	6,57	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
13250	6,57	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
26849	6,28	2,51	1,83	88,53	92,50	88,98	4,48	2,54	4,91	6,99	4,96	6,11	2162,07	903,69	631,66	109,38	24,82	34,84	170,79	48,49	43,37
26872	6,18	2,70	1,88	84,14	90,86	86,40	5,80	2,88	6,31	10,06	6,26	7,29	993,71	468,24	310,61	68,48	14,83	22,68	118,86	32,25	26,20
23319	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
23418	6,57	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
23540	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
23929	6,18	2,70	1,88	84,14	90,86	86,40	5,80	2,88	6,31	10,06	6,26	7,29	993,71	468,24	310,61	68,48	14,83	22,68	118,86	32,25	26,20
24311	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
24313	6,28	2,51	1,83	88,53	92,50	88,98	4,48	2,54	4,91	6,99	4,96	6,11	2162,07	903,69	631,66	109,38	24,82	34,84	170,79	48,49	43,37
24838	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
30904	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
31643	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
33214	6,57	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
33226	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
33229	6,28	2,51	1,83	88,53	92,50	88,98	4,48	2,54	4,91	6,99	4,96	6,11	2162,07	903,69	631,66	109,38	24,82	34,84	170,79	48,49	43,37
33230	6,48	3,57	1,00	87,14	93,78	86,55	5,14	2,30	5,29	7,71	3,92	8,16	2246,99	1331,38	342,74	132,65	32,65	20,96	198,83	55,72	32,30
33231	6,48	3,57	1,00	87,14	93,78	86,55	5,14	2,30	5,29	7,71	3,92	8,16	2246,99	1331,38	342,74	132,65	32,65	20,96	198,83	55,72	32,30
32221	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
32222	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
32223	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
33141	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
28044	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
29052	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
29265	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
30275	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63

Model: eerste model, prognosejaar 2033
versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))	30 km/uur	Totaal aantal
29387	29 / 16,645 / 16,665	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36
30169	29 / 16,279 / 16,745	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	936,68
29483	29 / 14,275 / 14,310	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	39788,64
29576	29 / 16,798 / 16,856	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19109,80
28493	29 / 16,472 / 16,645	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	18414,36
27881	29 / 15,736 / 16,470	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
28146	29 / 16,472 / 16,645	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36
27905	29 / 17,065 / 17,870	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
28355	29 / 16,744 / 16,838	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19883,92
36726	29 / 16,978 / 17,399	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
37537	29 / 15,739 / 15,755	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19581,72
39096	29 / 16,838 / 16,968	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
38720	29 / 16,967 / 16,976	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
38794	29 / 16,976 / 17,065	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
39260	29 / 16,405 / 16,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	927,76
37958	29 / 16,863 / 16,961	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
38439	29 / 17,882 / 18,801	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
38886	29 / 14,364 / 15,134	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	39788,64
37245	29 / 18,128 / 19,070	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	20609,80
36823	29 / 16,035 / 16,078	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	19581,72
37254	29 / 16,219 / 16,361	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	19581,72
36613	29 / 16,405 / 16,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	927,76
37106	29 / 15,134 / 15,523	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	39788,64
37111	29 / 15,523 / 15,524	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
33799	29 / 16,279 / 16,745	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	936,68
34004	29 / 16,279 / 16,745	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	936,68
34265	29 / 16,253 / 16,256	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	927,76
34311	29 / 15,523 / 15,739	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19581,72
34749	29 / 16,856 / 16,863	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	927,76
34764	29 / 14,505 / 15,424	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	38893,84
35482	29 / 16,745 / 16,838	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	936,68
36299	29 / 16,665 / 16,722	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36
35535	29 / 16,361 / 16,706	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	19581,72
35536	29 / 16,219 / 16,361	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	19581,72
36406	29 / 16,256 / 16,405	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	927,76
36408	29 / 16,346 / 16,472	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	18414,36
36080	29 / 15,815 / 16,074	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	18414,36
33597	29 / 16,762 / 16,822	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36

Model: eerste model, prognosejaar 2033
versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%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)
29387	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
30169	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
29483	6,48	3,57	1,00	87,14	93,78	86,55	5,14	2,30	5,29	7,71	3,92	8,16	2246,99	1331,38	342,74	132,65	32,65	20,96	198,83	55,72	32,30
29576	6,18	2,70	1,88	84,14	90,86	86,40	5,80	2,88	6,31	10,06	6,26	7,29	993,71	468,24	310,61	68,48	14,83	22,68	118,86	32,25	26,20
28493	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
27881	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
28146	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
27905	6,16	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
28355	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
36726	6,57	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
37537	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
39096	6,57	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
38720	6,16	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
38794	6,16	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
39260	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
37958	6,16	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
38439	6,16	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
38886	6,48	3,57	1,00	87,14	93,78	86,55	5,14	2,30	5,29	7,71	3,92	8,16	2246,99	1331,38	342,74	132,65	32,65	20,96	198,83	55,72	32,30
37245	6,57	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
36823	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
37254	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
36613	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
37106	6,48	3,57	1,00	87,14	93,78	86,55	5,14	2,30	5,29	7,71	3,92	8,16	2246,99	1331,38	342,74	132,65	32,65	20,96	198,83	55,72	32,30
37111	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
33799	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
34004	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
34265	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
34311	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
34749	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
34764	6,28	2,51	1,83	88,53	92,50	88,98	4,48	2,54	4,91	6,99	4,96	6,11	2162,07	903,69	631,66	109,38	24,82	34,84	170,79	48,49	43,37
35482	6,38	3,26	1,30	88,66	86,14	88,32	5,75	5,60	4,03	5,59	8,26	7,65	53,00	26,28	10,74	3,44	1,71	0,49	3,34	2,52	0,93
36299	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
35535	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
35536	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
36406	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
36408	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
36080	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
33597	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))	30 km/uur	Totaal aantal
33683	29 / 15,755 / 16,035	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19581,72
34212	29 / 16,189 / 16,346	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	18414,36
34438	29 / 16,361 / 16,706	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	19581,72
42279	29 / 16,692 / 16,798	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19109,80
43083	29 / 16,856 / 16,863	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19109,80
43138	29 / 16,470 / 16,651	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	False	19883,92
42165	29 / 16,722 / 16,762	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36
42836	29 / 16,961 / 16,967	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	19543,08
42086	29 / 16,864 / 16,910	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	19581,72
42112	29 / 16,189 / 16,346	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	18414,36
40727	29 / 16,361 / 16,706	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	19581,72
40778	29 / 16,405 / 16,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	927,76
42033	29 / 16,822 / 16,878	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	18414,36

Model: eerste model, prognosejaar 2033
versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%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)
33683	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
34212	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
34438	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
42279	6,18	2,70	1,88	84,14	90,86	86,40	5,80	2,88	6,31	10,06	6,26	7,29	993,71	468,24	310,61	68,48	14,83	22,68	118,86	32,25	26,20
43083	6,18	2,70	1,88	84,14	90,86	86,40	5,80	2,88	6,31	10,06	6,26	7,29	993,71	468,24	310,61	68,48	14,83	22,68	118,86	32,25	26,20
43138	6,51	3,43	1,02	85,05	93,92	83,28	5,90	2,26	6,56	9,04	3,82	10,15	1100,23	641,25	169,69	76,37	15,42	13,37	116,98	26,07	20,69
42165	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
42836	6,16	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
42086	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
42112	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63
40727	6,37	3,72	1,08	89,31	93,64	89,46	4,36	2,34	4,16	6,33	4,02	6,38	1114,80	682,34	188,84	54,39	17,02	8,78	79,01	29,29	13,47
40778	6,24	3,67	1,31	88,23	89,11	87,99	5,55	4,40	5,76	6,22	6,49	6,25	51,04	30,36	10,70	3,21	1,50	0,70	3,60	2,21	0,76
42033	6,39	2,89	1,46	93,92	94,17	93,72	2,86	2,19	2,34	3,22	3,63	3,95	1105,66	501,92	252,45	33,68	11,69	6,29	37,95	19,37	10,63

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1816	T_1	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1817	T_2	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1818	T_3	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1819	T_4	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6479	T 05	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6481	T 06	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6482	T 07	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6483	T 08	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1520	511	29 / 15,736 / 16,470	7378,75	0,50
1521	20940	29 / 15,762 / 16,692	10831,78	0,50
1522	11738	29 / 16,470 / 16,651	1810,84	0,50
1523	10997	29 / 16,651 / 16,744 -	924,45	0,50
1524	24606	29 / 16,405 / 16,800	506,36	0,50
1525	35237	29 / 16,856 / 16,863	70,89	0,50
1526	41125	29 / 16,800 / 16,856	567,11	0,50
1527	29336	29 / 16,967 / 16,976	93,01	0,50
1528	255	29 / 16,968 / 16,978	101,05	0,50
1529	28256	29 / 16,798 / 16,856	577,02	0,50
1530	40378	29 / 17,065 / 17,870	9112,82	0,50
1531	22793	29 / 16,745 / 16,838	931,50	0,50
1532	31322	29 / 16,838 / 16,968	1318,98	0,50
1533	36272	29 / 16,744 / 16,838	937,66	0,50
1534	33652	29 / 16,976 / 17,065	984,50	0,50
1535	26812	29 / 16,961 / 16,967	62,07	0,50
1536	32038	29 / 16,978 / 17,399	4792,46	0,50
1537	38948	29 / 16,692 / 16,798	1070,20	0,50
1538	40904	29 / 16,863 / 16,961	1339,92	0,50
1539	1507	29 / 14,505 / 15,424	9201,37	0,50
1540	812	29 / 15,134 / 15,523	4372,03	0,50
1541	17644	29 / 15,424 / 15,674	2831,59	0,50
1542	22786	29 / 14,364 / 15,134	6212,20	0,50
1543	41447	29 / 14,364 / 15,134	1384,24	0,50
1544	29888	29 / 15,815 / 16,074	2663,27	0,00
1545	7251	29 / 16,279 / 16,745	1346,05	0,00
1546	13807	29 / 16,279 / 16,745	1072,77	0,00
1547	26762	29 / 16,259 / 16,279	161,22	0,00
1548	6012	29 / 16,279 / 16,745	1295,13	0,00
1559	26883	29 / 16,361 / 16,706	1587,94	0,00
1560	33351	29 / 16,864 / 16,910	409,47	0,00
1561	28093	29 / 16,706 / 16,864	1781,30	0,00
1562	17549	29 / 16,219 / 16,361	439,56	0,00
1563	8393	29 / 16,361 / 16,706	1459,69	0,00
1564	21129	29 / 16,219 / 16,361	1259,08	0,00
1565	38556	29 / 16,361 / 16,706	1241,07	0,00
1598	1331	29 / 17,401 / 17,429	280,77	0,50
1599	37670	29 / 17,429 / 17,801	3718,71	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1600	21578	29 / 17,801 / 17,825	252,13	0,50
1601	1281	29 / 17,801 / 17,825	456,54	0,50
1604	38515	29 / 17,801 / 17,825	128,13	0,50
1605	37927	29 / 17,801 / 17,825	2510,94	0,50
1606	1439	29 / 18,128 / 19,070	1739,32	0,50
1607	39911	29 / 17,801 / 17,825	120,69	0,50
1608	11798	29 / 17,801 / 17,825	4307,02	0,50
1648	1451	29 / 14,275 / 14,505	2218,03	0,00
1649	27386	29 / 14,275 / 14,310	334,13	0,50
1650	36334	29 / 14,310 / 14,364	498,79	0,50
1654	Oud-Hein	Oud-Heinenoordseweg	4031,26	0,00
1672	dijk	Blaaksedijk-west	2172,67	0,00
1674	29905	29 / 16,078 / 16,219	1423,96	0,00
1675	19950	29 / 16,035 / 16,078	432,98	0,00
1676	13137	29 / 16,189 / 16,346	1571,03	0,00
1677	14574	29 / 16,074 / 16,135	613,04	0,00
1678	20202	29 / 16,346 / 16,472	1179,15	0,00
1679	7719	29 / 16,189 / 16,346	65,26	0,00
1680	41131	29 / 16,135 / 16,189	537,15	0,00
1681	1403	29 / 16,822 / 16,878	880,33	0,00
1682	21334	29 / 16,472 / 16,645	1772,17	0,00
1683	8474	29 / 16,665 / 16,722	1056,96	0,00
1684	39098	29 / 16,645 / 16,665	348,19	0,00
1685	24332	29 / 16,256 / 16,405	1425,31	0,00
1686	27339	29 / 16,405 / 16,800	1617,90	0,00
1687	11053	29 / 16,722 / 16,762	746,45	0,00
1688	11934	29 / 16,762 / 16,822	1114,29	0,00
1689	19189	29 / 16,405 / 16,800	418,78	0,00
1690	21304	29 / 16,472 / 16,645	447,96	0,00
1691	20114	29 / 16,405 / 16,800	953,58	0,00
1692	21500	29 / 15,755 / 16,035	3332,58	0,00
1693	636	29 / 15,739 / 15,755	193,99	0,00
1694	36084	29 / 15,523 / 15,739	115,39	0,00
1695	24847	29 / 15,523 / 15,739	2500,49	0,50
1696	12504	29 / 15,677 / 15,731	671,02	0,50
1697	3878	29 / 15,524 / 15,677	1839,28	0,50
1698	busbaan		1545,30	0,00
1701	parallel	Provinciale weg	7987,68	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1709	busbaan	Provinciale weg	5064,49	0,00
1710	busbaan	Provinciale weg	4200,19	0,00
1714	N217	Provinciale weg	18456,94	0,00
1717	Oud-Heinen	Oud-Heinenoordseweg	5205,83	0,00
1727	Reedijk	Reedijk	1149,37	0,00
1737	dijk	Oosteinde	2124,14	0,00
1757	Zomer	Zomerlandseweg	3599,97	0,00
1758	erfterrein		10222,97	0,00
1759	erfterrein		707,89	0,00
1760	erfterrein		1714,96	0,00
1761	ventweg	ventweg Oosteinde met erfterrein	3429,89	0,00
1762	erfterrein		206,60	0,00
1763	erfterrein		888,52	0,00
1766	Dorpsstr	Dorpsstraat	787,26	0,00
1770	Zomerweg		721,16	0,00
1785	Tienvoet		1693,63	0,00
1910		verhard	483,62	0,00
1982		erf	7569,88	0,50
2192		erf	2261,63	0,50
2486		erf	0,84	0,50
2491		erf	0,84	0,50
2496		erf	761,15	0,50
3273		erf	8,92	0,50
3283		erf	10964,69	0,50
3428		erf	2749,63	0,50
3596		erf	617,10	0,50
3600		erf	789,08	0,50
3603		erf	4288,07	0,50
3604		erf	4159,05	0,50
3611		erf	168,07	0,50
3634		erf	3328,34	0,50
3990		erf	9043,92	0,50
4001		erf	23,77	0,50
4004		erf	10293,79	0,50
4012		erf	11,83	0,50
5440		erf	800,02	0,50
5441		erf	1353,72	0,50
5443		erf	1353,72	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
5483		erf	788,62	0,50
5795		erf	3692,52	0,50
6469		erf	878,08	0,50
6487		erf	2173,37	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

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
1657	1	kassen Oud-Heinenoordseweg 10a	4,00	-1,30	Relatief	5249,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1658	2	Oud-Heinenoordseweg 10b	4,50	-1,30	Relatief	136,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1659	3	woning Oud-Heinenoordseweg 10	7,50	-1,30	Relatief	109,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1660	4	woning Oud-Heinenoordseweg 25	7,50	-1,30	Relatief	91,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1661	5	kassen Oud-Heinenoordseweg 25	4,00	-1,30	Relatief	13607,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1662	6	kassen Oud-Heinenoordseweg 25/Oosteinde	4,00	-1,30	Relatief	14765,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1663	7	woning Oud-Heinenoordseweg 8	6,00	-0,76	Relatief	133,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1664	8	woning Oud-Heinenoordseweg 6	6,00	-0,60	Relatief	139,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1665	9	woning Oud-Heinenoordseweg 4	6,00	-0,51	Relatief	126,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1666	10	woning Oud-Heinenoordseweg 17-19	7,50	-0,46	Relatief	114,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1667	11	woning Oud-Heinenoordseweg 21	9,00	-0,49	Relatief	84,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1668	12	woning Oud-Heinenoordseweg 23	7,50	-1,30	Relatief	57,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1669	13	Oud-Heinenoordseweg 23a	6,00	-1,30	Relatief	129,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1670	14	kassen Oud-Heinenoordseweg 23b	4,00	-1,30	Relatief	2215,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1671	11a	Oud-Heinenoordseweg 21	5,00	-0,83	Relatief	212,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1718	15	woning Oud-Heinenoordseweg 16	6,50	-1,30	Relatief	127,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1719	16	woning Oud-Heinenoordseweg 16b	3,00	-1,30	Relatief	57,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1720	15a	woning Oud-Heinenoordseweg 16	5,50	-1,30	Relatief	59,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1721	15b	woning Oud-Heinenoordseweg 16	5,00	-1,30	Relatief	76,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1722	17	bijgebouw Oud-Heinenoordseweg 16b	3,00	-1,30	Relatief	71,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1723	18	Oud-Heinenoordseweg 16	2,00	-1,30	Relatief	21,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1724	19	woning Oud-Heinenoordseweg 16a	6,50	-1,30	Relatief	386,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1725	20	Oud-Heinenoordseweg 16a	6,50	-1,30	Relatief	177,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1726	21	woning Reedijk 27	4,00	-1,20	Relatief	191,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1728	22	Reedijk 27	4,00	-1,20	Relatief	35,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1729	23	woning Reedijk 100a	6,00	-1,20	Relatief	157,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1730	24	electr. huisje Reedijk 27a	2,00	-1,20	Relatief	8,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1731	25	kassen Reedijk 100a	4,00	-1,20	Relatief	14170,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1732	26	woning Blaaksedijk West 36	8,00	1,27	Relatief	64,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1733	27	woning Blaaksedijk West 38	7,00	0,97	Relatief	120,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1734	28	Blaaksedijk West 38	5,00	1,57	Relatief	173,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1735	29	Oosteinde 1a?	8,00	-1,30	Relatief	146,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1736	30	el. huisje Oosteinde 1e	2,00	-1,30	Relatief	8,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1738	31	bijgebouw Oosteinde 1	4,00	-1,30	Relatief	146,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1739	32	woning Oosteinde 1a	8,00	-1,30	Relatief	56,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1740	33	woning Oosteinde 3-5	8,00	-1,30	Relatief	68,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1741	34	Woning Oosteinde 1c	8,00	-1,30	Relatief	100,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1742	35	Woning Oosteinde 7	8,00	-1,30	Relatief	113,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

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
1743	36	Woning Oosteinde 9	7,00	-1,30	Relatief	63,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1744	37	Woning Oosteinde 11-13	7,00	-1,30	Relatief	161,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1745	38	Woning Oosteinde 2	6,00	0,65	Relatief	50,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1746	39	Woning Oosteinde 15	8,00	-1,30	Relatief	81,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1747	40	Woning Oosteinde 17	7,00	-1,30	Relatief	81,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1748	41	Woning Zomerlandseweg 2	6,00	0,07	Relatief	157,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1749	42	Woning Zomerlandseweg 1a	7,00	-0,80	Relatief	253,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1750	43	Zomerlandseweg 1b	11,00	-0,80	Relatief	2991,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1751	43	Zomerlandseweg 1b	5,50	-0,80	Relatief	1034,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1752	44	Woning Zomerlandseweg 4	6,50	-0,80	Relatief	132,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1753	45	Zomerlandseweg 4a	6,00	-0,80	Relatief	694,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1754	46	Woning Zomerlandseweg 3	9,50	-0,80	Relatief	296,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1755	47	Kassen Zomerlandseweg 3a	4,00	-0,80	Relatief	929,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1756	48	Zomerlandseweg 3	3,50	-0,80	Relatief	43,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1764	49	Woning Dorpsstraat 11	8,00	-1,30	Relatief	119,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1765	50	Bijgebouw Dorpsstraat 11	6,50	-1,30	Relatief	1449,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1788	51	Oud-Heinenoordseweg 10	9,00	-1,07	Relatief	241,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1793	52	woning Oud-Heinenoordseweg 1	5,40	-0,30	Absoluut	80,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1795	53	woning Oud-Heinenoordseweg 3	5,20	-0,37	Absoluut	98,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1796	54	woning Oud-Heinenoordseweg 2	7,00	-0,13	Absoluut	109,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1797	55	bijgebouw Oud-Heinenoordseweg 2	8,50	0,06	Absoluut	324,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1798	56	gebouw Oud-Heinenoordseweg 2a	4,00	-0,22	Absoluut	25,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1799	57	woning Oud-Heinenoordseweg 5	5,00	-0,35	Absoluut	70,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1800	58	woning Oud-Heinenoordseweg 7	6,00	-0,35	Absoluut	106,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1801	59	woning Oud-Heinenoordseweg 9	7,50	-0,38	Absoluut	80,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1802	60	bijgebouwen Oud-Heinenoordseweg 7-9	5,00	-0,74	Absoluut	130,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1803	61	woning Oud-Heinenoordseweg 11a	7,00	-0,39	Absoluut	80,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1804	62	woning Oud-Heinenoordseweg 13-15	7,00	-0,42	Absoluut	144,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1813	23c	woning Heinenoordseweg 23c	9,50	-1,30	Relatief	109,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6474	NWB 23d	nieuwbouwwoning Heinenoordseweg 23d	9,50	-1,30	Relatief	522,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6475	NWB 23e	nieuwbouwwoning Heinenoordseweg 23e	9,50	-1,30	Relatief	537,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2033
versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
VRI	afslagstroken A29/N217 /buslijn A29	1

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
1549	7251	A29	--	-0,59	0,26	0,46	-0,59	166,97
1550	7251	A29	--	-0,59	0,26	0,46	-0,59	171,55
1551	16980	A29	--	4,17	4,17	4,59	4,17	7,58
1552	16980	A29	--	4,17	4,17	4,59	4,17	9,07
1553	13807	A29	--	3,87	4,23	3,98	4,03	134,16
1554	13807	A29	--	3,87	4,23	3,98	4,03	134,04
1555	26762	A29	--	3,98	3,98	4,17	3,98	7,58
1556	26762	A29	--	3,98	3,98	4,17	3,98	5,20
1557	6012	A29	--	0,46	2,80	4,03	0,46	166,43
1558	6012	A29	--	0,46	2,80	4,03	0,46	159,20
1566	26883	A29	--	-0,27	-0,07	-0,36	-0,07	132,23
1567	26883	A29	--	-0,27	-0,07	-0,36	-0,07	132,43
1568	33351	A29	--	4,73	4,73	4,00	4,73	34,37
1569	33351	A29	--	4,73	4,73	4,00	4,73	29,06
1570	28093	A29	--	3,52	4,03	3,52	4,00	149,07
1571	28093	A29	--	3,52	4,03	3,52	4,00	147,81
1572	17549	A29	--	-0,36	-0,36	-0,43	-0,36	36,63
1573	17549	A29	--	-0,36	-0,36	-0,43	-0,36	35,86
1574	8393	A29	--	-0,14	0,87	-0,07	0,87	109,72
1575	8393	A29	--	-0,14	0,87	-0,07	0,87	133,57
1576	21129	A29	--	-0,46	-0,43	-0,39	-0,43	104,95
1577	21129	A29	--	-0,46	-0,43	-0,39	-0,43	104,91
1578	38556	A29	--	1,01	3,52	0,89	3,52	92,95
1579	38556	A29	--	0,89	3,52	0,87	3,52	114,01
1580	10997	A29	--	-0,62	-0,51	-0,59	-0,51	92,69
1581	10997	A29	--	-0,62	-0,51	-0,59	-0,51	92,41
1582	11738	A29	--	-0,59	-0,05	-0,10	-0,59	181,00
1583	11738	A29	--	-0,59	-0,05	-0,10	-0,59	181,34
1584	31322	A29	--	-0,68	-0,29	-0,44	-0,29	131,62
1585	31322	A29	--	-0,68	-0,29	-0,44	-0,29	132,48
1586	36272	A29	--	-0,65	-0,44	-0,51	-0,44	95,38
1587	36272	A29	--	-0,65	-0,44	-0,51	-0,44	93,94
1588	1331	A29	--	-0,41	-0,32	-0,32	-0,41	28,45
1589	1331	A29	--	-0,41	-0,32	-0,32	-0,41	27,90
1590	37670	A29	--	-0,41	-0,13	-0,41	-0,13	371,70
1591	37670	A29	--	-0,41	-0,13	-0,41	-0,13	372,25
1592	32038	A29	--	-0,32	-0,06	-0,26	-0,32	420,57
1593	32038	A29	--	-0,32	-0,06	-0,26	-0,32	420,88

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
1594	40378	A29	--	-0,41	0,02	-0,14	0,02	804,87
1595	40378	A29	--	-0,41	0,02	-0,14	0,02	804,88
1596	33652	A29	--	-0,27	-0,14	-0,27	-0,14	88,34
1597	33652	A29	--	-0,27	-0,14	-0,27	-0,14	88,50
1602	maaiveld		-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	3110,67
1603	maaiveld		-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	3005,78
1609	38515	A29	--	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	12,86
1610	38515	A29	--	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	12,77
1611	37927	A29	--	-0,26	-0,06	-0,12	-0,06	250,73
1612	37927	A29	--	-0,26	-0,06	-0,12	-0,06	251,56
1613	1439	A29	--	-0,06	0,02	-0,06	0,02	173,78
1614	1439	A29	--	-0,06	0,02	-0,06	0,02	174,09
1615	39911	A29	--	0,02	0,02	0,02	0,02	12,07
1616	39911	A29	--	0,02	0,02	0,02	0,02	12,07
1617	11798	A29	--	-0,06	0,22	0,02	0,22	429,99
1618	11798	A29	--	-0,06	0,22	0,02	0,22	431,41
1619	breakline		-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	2304,21
1620	maaiveld		-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	3383,35
1621	dijk		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	1664,55
1622	29905	A29	--	-0,66	-0,37	-0,65	-0,39	142,33
1623	21500	A29	--	-0,90	-0,62	-0,62	-0,80	277,72
1624	636	A29	--	-0,62	-0,62	-0,55	-0,62	16,17
1625	812	A29	--	0,86	4,48	4,73	0,86	394,72
1626	24847	A29	--	-0,42	0,50	0,86	-0,42	206,44
1627	19950	A29	--	-0,65	-0,65	-0,80	-0,65	43,36
1628	36084	A29	--	-0,55	-0,55	-0,42	-0,55	9,62
1629	29905	A29	--	-0,66	-0,37	-0,65	-0,39	142,46
1630	21500	A29	--	-0,90	-0,62	-0,62	-0,80	277,75
1631	636	A29	--	-0,62	-0,62	-0,55	-0,62	16,17
1632	812	A29	--	0,86	4,48	4,73	0,86	394,81
1633	24847	A29	--	-0,42	0,50	0,86	-0,42	209,26
1634	19950	A29	--	-0,65	-0,65	-0,80	-0,65	43,32
1635	36084	A29	--	-0,55	-0,55	-0,42	-0,55	9,62
1636	1507	A29	--	1,58	5,58	0,79	2,37	922,02
1637	14574	A29	--	-0,39	-0,37	-0,43	-0,37	61,30
1638	17644	A29	--	0,11	2,37	2,37	0,11	254,63
1639	28009	A29	--	-0,37	-0,23	0,11	-0,37	139,78
1640	41131	A29	--	-0,30	-0,24	-0,37	-0,24	53,82

Model: eerste model, prognosejaar 2033
 versie van Heinenoordseweg 23d en 23e Heinenoord - Heinenoord
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
1641	29888	A29	--	-0,75	-0,43	-0,37	-0,43	263,03
1642	27386	A29	--	-8,67	-7,14	-8,67	-7,14	58,92
1643	22786	A29	--	0,75	5,06	0,55	4,73	619,39
1644	36334	A29	--	-5,40	-4,91	-7,14	-4,91	49,41
1645	41447	A29	--	-3,45	0,55	-4,91	0,55	138,25
1646	1451	A29	--	-8,36	0,79	-8,51	0,79	222,44
1647	dijk		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1239,02
1651	dijk	Blaaksedijk-west	--	2,00	5,00	5,00	2,00	371,50
1652	dijk	Oosteinde/Blaaksedijk	--	2,00	3,78	5,00	2,00	1113,24
1653	maaiaveld		-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	1323,69
1655	Oud-Hein	Oud-Heinenoordseweg	--	-1,00	0,00	-1,00	0,00	598,17
1656	Oud-Hein	Oud-Heinenoordseweg	--	-1,00	0,00	-1,00	0,00	596,87
1699	busbaan		--	-0,80	4,00	4,60	-0,80	246,01
1700	busbaan		--	-0,80	4,00	4,60	-0,80	246,61
1702	parallel	Provinciale weg	--	-1,20	5,00	5,00	-1,20	598,84
1703	parallel	Provinciale weg	--	-1,20	-0,60	-1,20	-0,60	319,95
1704	parallel	Provinciale weg	--	-1,20	-0,60	-1,20	-0,60	308,77
1705	N217	Provinciale weg	--	-0,70	4,90	5,00	-0,60	936,98
1706	N217	Provinciale weg	--	-0,70	4,90	5,00	-0,60	936,25
1707	busbaan	Provinciale weg	--	-1,20	5,00	5,00	-1,20	560,29
1767	dijk	Oosteinde	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	741,17
1768	Zomerweg		--	-0,50	0,00	2,00	-0,50	747,14
1769	Zomerweg		--	-0,50	0,00	2,00	-0,50	425,62
1771	talud dijk		--	-0,80	-0,80	4,00	-0,80	39,53
1772	talud dijk	Oosteinde	--	2,00	2,00	0,00	2,00	46,63
1773	talud dijk	Oosteinde	--	2,00	2,00	0,00	2,00	43,34
1774	maaiaveld		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	560,38
1775	talud dijk	Oosteind	--	2,00	2,00	-1,00	2,00	52,08
1776	talud	Oud-Heinenoordseweg	--	0,00	0,00	-1,00	0,00	58,75
1777	maaiaveld		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	241,51
1778	maaiaveld		-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	521,55
1779	maaiaveld		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	507,84
1780	maaiaveld		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9964,04
1786	N217	Provinciale weg	--	-0,60	0,00	-0,60	-0,60	729,30
1787	N217	Provinciale weg	-0,60	-0,60	-0,60	-0,60	-0,60	133,47
1794	maaiaveld		--	-1,00	0,00	0,00	-1,00	230,63

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, prognosejaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model, prognosejaar 2033
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 11-7-2022
Laatst ingezien door	Patricia op 11-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Commentaar

11-07-2022 11:05: Importeren Geluidregister Weg

BIJLAGE II

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de rijksweg A29

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A29
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	L _{den}
T 01_A	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	1,50	43
T 01_B	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	4,50	45
T 01_C	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	7,50	45
T 02_A	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	1,50	47
T 02_B	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	4,50	48
T 02_C	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	7,50	48
T 03_A	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	1,50	40
T 03_B	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	4,50	42
T 03_C	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	7,50	40
T 04_A	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	1,50	47
T 04_B	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	4,50	48
T 04_C	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	7,50	48
T 05_A	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	1,50	44
T 05_B	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	4,50	45
T 05_C	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	7,50	45
T 06_A	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	1,50	49
T 06_B	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	4,50	50
T 06_C	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	7,50	50
T 07_A	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	1,50	41
T 07_B	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	4,50	42
T 07_C	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	7,50	42
T 08_A	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	1,50	48
T 08_B	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	4,50	48
T 08_C	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	7,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N217

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N217
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	L _{den}
T 01_A	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	1,50	45
T 01_B	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	4,50	47
T 01_C	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	7,50	47
T 02_A	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	1,50	43
T 02_B	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	4,50	43
T 02_C	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	7,50	44
T 03_A	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	1,50	39
T 03_B	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	4,50	40
T 03_C	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	7,50	40
T 04_A	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	1,50	42
T 04_B	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	4,50	42
T 04_C	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	7,50	42
T 05_A	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	1,50	46
T 05_B	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	4,50	48
T 05_C	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	7,50	48
T 06_A	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	1,50	49
T 06_B	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	4,50	50
T 06_C	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	7,50	50
T 07_A	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	1,50	40
T 07_B	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	4,50	42
T 07_C	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	7,50	43
T 08_A	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	1,50	44
T 08_B	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	4,50	43
T 08_C	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	7,50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawai

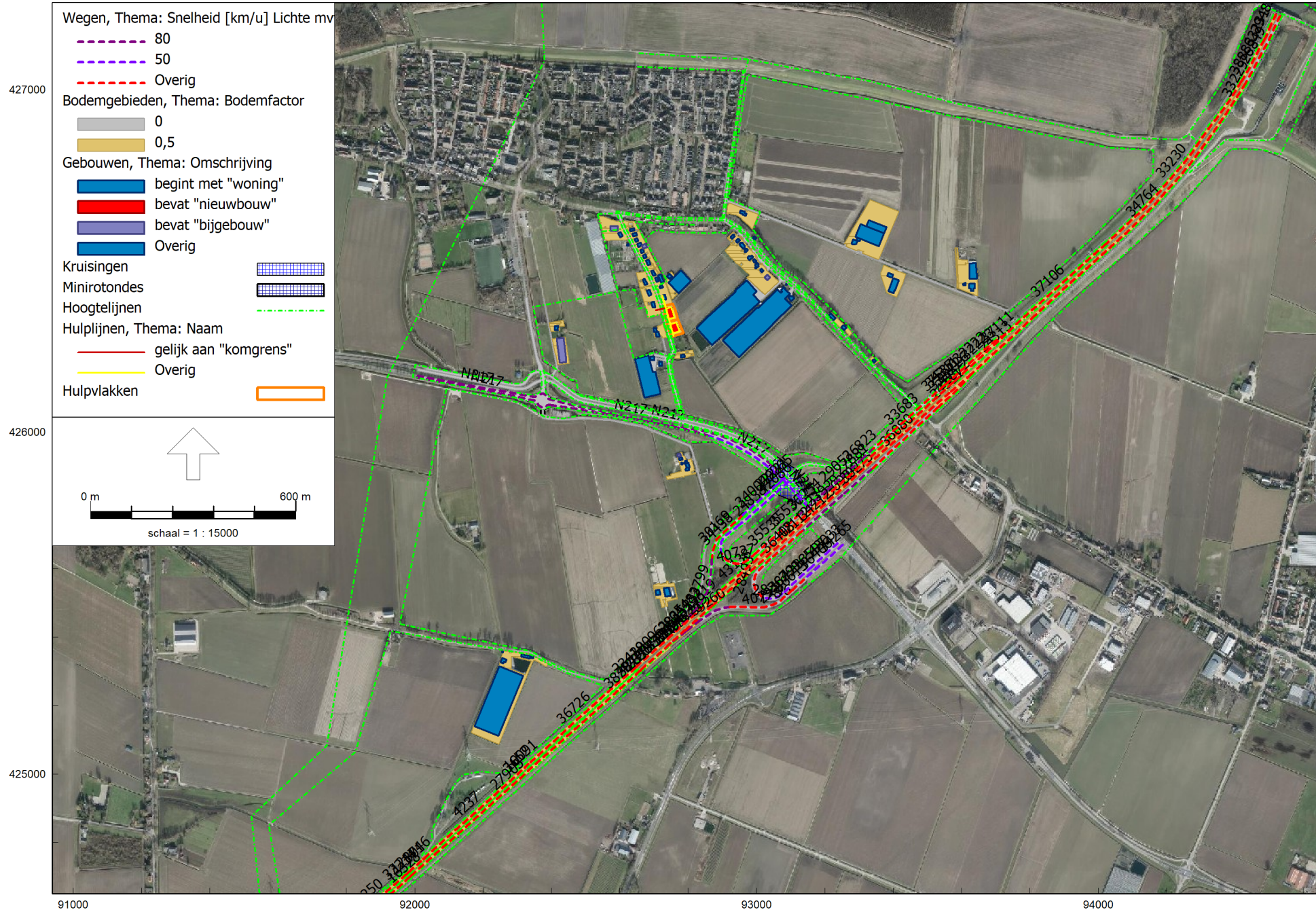
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T 01_A	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	1,50	49
T 01_B	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	4,50	51
T 01_C	Toetspunt voorgevel woning 23d	92739,15	426345,48	7,50	51
T 02_A	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	1,50	50
T 02_B	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	4,50	51
T 02_C	Toetspunt re zijgevel woning 23d	92751,67	426332,28	7,50	51
T 03_A	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	1,50	45
T 03_B	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	4,50	46
T 03_C	Toetspunt li zijgevel woning 23d	92743,04	426362,82	7,50	45
T 04_A	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	1,50	50
T 04_B	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	4,50	51
T 04_C	Toetspunt achtergevel woning 23d	92755,77	426349,77	7,50	51
T 05_A	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	1,50	50
T 05_B	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	4,50	52
T 05_C	Toetspunt voorgevel woning 23e	92751,47	426302,11	7,50	52
T 06_A	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	1,50	54
T 06_B	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	4,50	55
T 06_C	Toetspunt re zijgevel woning 23e	92765,10	426291,00	7,50	55
T 07_A	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	1,50	46
T 07_B	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	4,50	47
T 07_C	Toetspunt li zijgevel woning 23e	92756,40	426317,46	7,50	48
T 08_A	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	1,50	51
T 08_B	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	4,50	51
T 08_C	Toetspunt achtergevel woning 23e	92770,06	426308,10	7,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Figuur 1
Overzicht modellering



Weergave toetspunten

