Akoestisch onderzoek
Herontwikkeling Drogendijk 14
Spijkenisse

Akoestisch onderzoek
Herontwikkeling Drogendijk 14
Spijkenisse

Projectnummer	: VL.1833.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 26 november 2018
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Ziggurat Coolwijkseweg 1a 3218 VC Heenvliet
Contactpersoon	: Mevrouw mr. E. J. van Huut MCM (R3)

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 WETTELIJK KADER 6

2.1 ALGEMEEN 6
2.2 WEGVERKEERSLAWAAI 6
2.2.1 Nieuwe situaties in zones 7
2.2.2 30 km/u wegen 7
2.3 REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012 8
2.4 CUMULATIE 8
2.5 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID 8

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING 10

3.1 ALGEMEEN 10
3.2 VERKEERSGEGEVENS 11
3.3 REKENMETHODE 13
3.4 MODELLERING 13

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING 15

4.1 GELUIDBELASTING VANWEGE DE GELUIDGEZONEERDE WEGEN 15
4.1.1 Joke Smitlaan 15
4.1.2 Annie Romein-Verschoorlaan 16
4.2 GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE WEGEN 17
4.2.1 Drogendijk 17
4.2.2 Clara Visserstraat 18
4.2.3 Marie van Regteren-Altenastraat 18
4.3 CUMULATIE GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI 19

5 CONCLUSIE EN ADVIES 21

5.1 ALGEMEEN 21
5.2 TOETSING AAN WET GELUIDHINDER 21
5.2.1 Joke Smitlaan 21
5.2.2 Annie Romein-Verschoorlaan 22
5.3 AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT 22
5.3.1 Drogendijk 22
5.3.2 Clara Visserstraat 22
5.3.3 Marie van Regteren-Altenastraat 22
5.3.4 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai 22
5.4 MAATREGELENONDERZOEK 22
5.4.1 Bronmaatregelen 23
5.4.2 Overdrachtsmaatregelen 23
5.4.3 Maatregelen bij de ontvanger 23
5.5 GEMEENTELIJK BELEID HOGERE GRENSWAARDEN 24
5.6 ADVIES 24

Bijlagen

Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Annie Romein-Verschoorlaan
Bijlage III : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan
Bijlage IV : Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de 30 km/u wegen rond de planlocatie
Bijlage V : Rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege al het wegverkeer (incl. 30 km/u wegen)
Bijlage VI : Gegevens verkeerstellingen

Figuren

Figuur 1 : Overzicht modellering
Figuur 2 : Weergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Ziggurat en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de ontwikkellocatie aan de Drogendijk 14 in Spijkenisse, gemeente Nissewaard. Het plan ligt midden in de Maaswijk en omvat de nieuwbouw van 8 vrijstaande woningen in rij die met de voorgevel naar de Drogendijk zullen worden gericht. De bestaande bebouwing op het perceel zal hiervoor worden gesloopt. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

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

Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting van dergelijke wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling.
In voorliggende situatie wordt de geluidbelasting vanwege de Clara Visserstraat en de Maria van Regteren Altenastraat het meest maatgevend voor de ontwikkellocatie geacht. De geluidbelasting vanwege de Drogendijk wordt, gezien de inrichting en functie van deze weg, in mindere mate relevant geacht. Zekerheidshalve zijn deze drie wegen in het akoestisch onderzoek wel opgenomen.

De geluidbelasting vanwege de W. Bladergroenstraat en de Margaretha Roosenboomstraat wordt niet relevant geacht voor onderhavig onderzoek. De bebouwing langs deze wegen zorgt voor veel afscherming van geluid. Het verkeer op de Roosenboomstraat en Bladergroenstraat bestaat daarnaast voornamelijk uit bestemmingsverkeer voor de aangelegen woningen en zal dus ook qua intensiteit beperkt zijn. Deze wegen zijn daarom niet in het onderzoek betrokken.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en de gezoneerde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Situatietekening van de ontwikkellocatie (kenmerk 179730 VO-01, dd. 23-3-2018), aangeleverd door de opdrachtgever;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Verkeersgegevens, aangeleverd door de Meetel BV iov de opdrachtgever;

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.

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. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie van het onderzoek en het advies weergegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai 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. woonwagenstandplaatsen, 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 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai 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 stedelijk[1] of buitenstedelijk[2] 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 wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Joke Smitlaan en de Annie Romein-Verschoorlaan de aanwezige geluidgezoneerde wegen. Beide wegen liggen in stedelijk gebied en bestaan grotendeels uit twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze wegen 200 meter bedraagt. De ontwikkellocatie ligt op een afstand van circa 65 meter tot de rand van de A. Romein-Verschoorlaan en circa 15 meter afstand tot de rand van de Joke Smitlaan en ligt daarmee binnen beide geluidzones. Er dient dus vanwege beide wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai 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 in zones

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

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.
In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Spijkenisse gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat ook bij 30 km/uur wegen te worden onderbouwd. De Clara Visserstraat en M. van Regteren-Altenastraat liggen het meest kritisch ten opzichte van de ontwikkellocatie en hebben een 30 km/u regime. Van beide wegen is daarom de geluidbelasting op de ontwikkellocatie bepaald en beoordeeld.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale

ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

Tevens is de berekende geluidbelasting vanwege alle wegen in de directe omgeving van de planlocatie berekend in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar 2030) en kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: *Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron:* RIVM)

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

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

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

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de wegen 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

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 ook niet van toepassing.

2.4 Cumulatie

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

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

Bij cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

De voormalige gemeente Spijkenisse is in 2015 samengegaan met de voormalige gemeente Bernisse en vormen samen de huidige gemeente Nissewaard. Door beide voormalige gemeenten is in het verleden geluidbeleid opgesteld in de 'Nota Hogere grenswaardenbeleid Wet geluidhinder'.
Het college van b & w van de gemeente Nissewaard heeft op 6 december 2016 de nota 'Hogere grenswaarden beleid Wet geluidhinder gemeente Nissewaard' vastgesteld. De nota van de voormalige gemeente Bernisse is hierbij als uitgangspunt gehanteerd, aangezien deze het meest recent was opgesteld en de inhoudelijke verschillen met de geluidnota van de voormalige gemeente Spijkenisse beperkt was. De inhoud van de nota is gelijk gebleven, er is enkel een actualisering toegepast t.a.v. geldende wetgeving en naamgeving.

Naast toetsing aan de Wgh dient ook toetsing aan dit gemeentelijk geluidbeleid plaats te vinden.
In het hogere waardenbeleid is aangegeven in welke volgorde de verschillende categorieën geluidbeperkende maatregelen moeten worden onderzocht en zijn afgewogen, voordat een hogere waarde kan worden vastgesteld. De maatregelen die de geluidbelasting beperken op de gevel van de geluidgevoelige bestemmingen hebben daarbij de voorkeur. Dit betekent dat eerst wordt onderzocht en overwogen of bronmaatregelen mogelijk zijn, vervolgens of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn en tot slot welke maatregelen bij de ontvanger kunnen worden getroffen.

Indien geen doeltreffende maatregelen kunnen worden getroffen, zal worden gestuurd op geluidluwe gevel en/of een geluidluwe buitenruimte. Ook zal worden gestuurd op de indeling van de woning, waarbij geluidgevoelige ruimtes zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde van de woning dienen te worden gerealiseerd (akoestisch optimale indeling).

Voorts is aangegeven in welke gevallen cumulatie van geluidbelastingen van verschillende bronnen, naar het oordeel van B&W, aanvaardbaar zouden kunnen zijn.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

De ontwikkellocatie is gelegen in het westelijk deel van de bebouwde kom van Spijkenisse, midden in de Maaswijk, aan de Drogendijk 14. De bestaande bebouwing op dit perceel zal worden afgebroken en vervangen voor 8 vrijstaande woningen. Het voornemen is om de nieuwbouwwoningen in een rij te positioneren met de voorgevels naar de Drogendijk gericht. De ontsluiting van de woningen zal ook via de Drogendijk plaatsvinden. De hoogte van de woningen zal variëren van twee tot drie bouwlagen.

De ontwikkellocatie wordt begrensd door de Joke Smitlaan aan de zuidzijde, het parkeerterrein achter de hoogbouw van de M. Roosenboomstraat aan de oostzijde, de (woningen langs de) A. van Regteren - Altenastraat aan de noordzijde en de Drogendijk aan de westzijde. De Drogendijk vormt tevens de westelijke begrenzing van het plan.
De omgeving van de ontwikkellocatie is te typeren als een stedelijke woonwijk, met ten zuidoosten van het plangebied een winkelcentrum met detailhandel.

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

Figuur 3.1 *Weergave onderzoeksgebied en ligging ontwikkel- en onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK).*

In onderhavig onderzoek is de verkaveling van het plan aangehouden uit het voorontwerp (versie maart 2018). Hierbij zijn de kavels genummerd van 1 tot en met 8 in zuidelijke richting. De woningen bestaan uit diverse typen en daarmee samenhangende bouwhoogten. De woningen op kavel 1, 3, 5 en 8 bestaan uit drie bouwlagen en hebben een hoogte van circa 10,5 meter. De woningen op de andere vier kavels bestaan uit twee bouwlagen en hebben een bouwhoogte van circa 8 meter. Bij alle nieuwbouwwoningen van het plan is er vanuit gegaan dat op alle aanwezige bouwlagen geluidgevoelige ruimtes aanwezig kunnen zijn.

In figuur 3.2 is ingezoomd op de ontwikkellocatie om de (kadastrale) situatie van het plan weer te geven met daarbij de beoogde ligging van de nieuwbouwwoningen.

Figuur 3.2: *Weergave situatie ontwikkellocatie en ligging woningen nieuwbouwplan (bron: kadastrale kaart PDOK).*

3.2 Verkeersgegevens

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

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2030, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Nissewaard. Uit navraag is gebleken dat er bij de gemeente onvoldoende verkeersgegevens beschikbaar zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai goed te kunnen berekenen. Daarom is recent (okt. 2018), met medeweten van de gemeente en na goedkeuring van de opdrachtgever, een verkeerstelling op de in het onderzoek betrokken wegen uitgevoerd.
De verkeersdata uit deze telling zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de berekening in voorliggend rapport en opgenomen in bijlage VI.

Omdat voor onderhavig onderzoek de geluidbelasting berekend dient te worden in de toekomstige situatie (prognosejaar 2030) zijn de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten die uit de verkeerstelling voortkomen opgehoogd met een autonome verkeersgroei van 1 % per jaar tot aan het prognosejaar.

De voertuigverdeling over de etmaalperioden en de samenstelling van het verkeer is uit de verkeerstellingen op te maken en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het rekenmodel van het akoestisch onderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 *Verkeersgegevens*

Weg:	Joke Smitlaan		
Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)	5779 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)	6.512 motorvoertuigen (afgerond naar 6.500 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Asfaltverharding in keperverband (W0 - referentiewegdek in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	50 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,9	3	0,6
Lichte motorvoertuigen[3]	96,3	96,3	96,3
Middelzware motorvoertuigen[3]	2,3	2,3	2,3
Zware motorvoertuigen[3]	1,4	1,4	1,4

Tabel 3.2 *Verkeersgegevens*

Weg:	Annie Romein Verschoorlaan		
Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)	6.600 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)	7.437 motorvoertuigen (in het rekenmodel afgerond naar 7.450)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Asfaltverharding in keperverband (W0 - referentiewegdek in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	50 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,6	3,9	0,6
Lichte motorvoertuigen[3]	97,9	97,9	97,9
Middelzware motorvoertuigen[3]	1,2	1,2	1,2
Zware motorvoertuigen[3]	0,9	0,9	0,9

Tabel 3.3 *Verkeersgegevens*

Weg:	Drogendijk		
Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)	48 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)	105 motorvoertuigen[4] (afgerond naar 100 in rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Asfaltverharding in keperverband (W0 - referentiewegdek in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	30 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,9	3,3	0,4
Lichte motorvoertuigen[3]	95,8	95,8	95,8
Middelzware motorvoertuigen[3]	3,1	3,1	3,1
Zware motorvoertuigen[3]	1,0	1,0	1,0

[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.*

[4] *Bij de intensiteit in het prognosejaar is, buiten de autonome verkeersgroei van 1% per jaar, ook een verkeersgeneratie van circa 50 voertuigbewegingen per weekdagetmaal opgeteld vanwege de herontwikkeling zelf.*

Tabel 3.4 *Verkeersgegevens*

Weg:	Clara Visserstraat		
Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)	520 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)	586 motorvoertuigen (afgerond naar 600 in rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Klinkers in keperverband (W9a-elementenverharding in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	30 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,9	3,4	0,5
Lichte motorvoertuigen[3]	97,9	97,9	97,9
Middelzware motorvoertuigen[3]	1,9	1,9	1,9
Zware motorvoertuigen[3]	0,2	0,2	0,2

Tabel 3.5 *Verkeersgegevens*

Weg:	Marie van Regteren - Altenastraat		
Etmaalintensiteit 2018 (weekdag)	87 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030 (weekdag)	98 motorvoertuigen (afgerond naar 100 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Klinkers in keperverband (W9a-elementenverharding in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	30 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,5	4,4	0,6
Lichte motorvoertuigen[3]	97,1	97,1	97,1
Middelzware motorvoertuigen[3]	2,6	2,6	2,6
Zware motorvoertuigen[3]	0,3	0,3	0,3

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

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2030 zijn voor 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.

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor de 30 km/u wegen zijn berekend volgens de CROW publicatie 965 “Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/uur”.

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

3.4 Modellering

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 4.41.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, het Actueel hoogtebestand van Nederland (hierna AHN), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor wat betreft de ligging gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De hoogte van de gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie uit het AHN in combinatie met Google Streetview.

De ligging van de nieuwbouwwoningen binnen de ontwikkeling is gebaseerd op de situatietekening van het voorontwerp van het plan. Deze is verstrekt door de opdrachtgever. Voor de bouwhoogte van de woning is uitgegaan van 8 of 10,5 meter, afhankelijk van het woningtype dat is voorzien. Daarbij is uitgegaan van twee bouwlagen bij de woningen van circa 8 meter hoog en drie bouwlagen bij de woningen van circa 10,5 meter hoog, met op elke bouwlaag mogelijk geluidgevoelige ruimtes. De bergingen bij de woningen zijn niet in de modellering opgenomen.

Centraal op de gevels van de nieuwbouwwoningen zijn toetspunten ingevoerd in het rekenmodel. Hierbij is (nog) geen rekening gehouden met de aanwezigheid of ligging van eventuele geluidgevoelige ruimtes. De toetspunten zijn ingevoerd met een waarneemhoogte op 1,5 meter en 4,5 meter en bij de woningen met een derde bouwlaag ook op 7,5 meter. Dit komt overeen met stahoogte op de begane grond, de 1^{e} en (in het geval van een derde bouwlaag) de 2^{e} verdieping.

Gezien het stedelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een harde, reflecterende ondergrond (Bf=0) gezet. De relevante groengebieden in de omgeving zijn als aparte zachte, absorberende bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd (Bf=1,0).
Ook zijn de omliggende waterpartijen, fiets- en voetpaden voor de oriëntatie als harde bodemgebieden ingevoerd (Bf 0). Deze hebben echter geen invloed op de rekenresultaten. Rond de woningen binnen de ontwikkeling en direct daaromheen is een erfgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,5. Dit is gedaan vanwege de combinatie van tuin en (sier)bestrating bij de woningen.

Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg 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.

De kavels van de ontwikkellocatie zijn inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. Het 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 ontwikkellocatie en is een weergave van de toetspunten op de woningen gegeven.
In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

In onderstaande figuur is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven, waarbij de ontwikkellocatie en zijn directe omgeving, vanuit de zuidwestzijde gezien, inzichtelijk is gemaakt.

Figuur 3.3: *3D-Weergave van de modellering bij de ontwikkellocatie en de directe omgeving (bron: Geomilieu rekenmodel)*

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde wegen

4.1.1 Joke Smitlaan

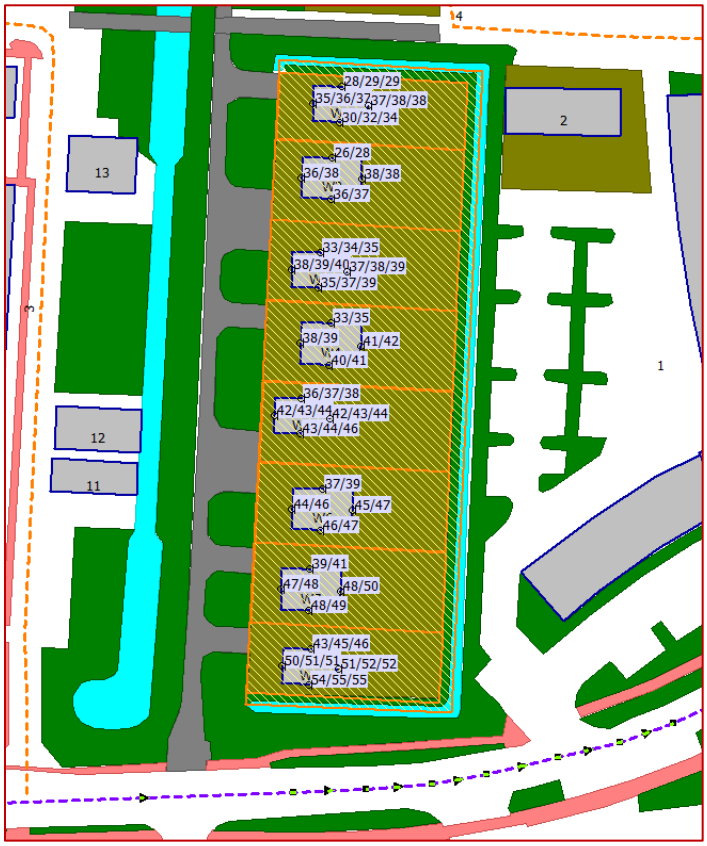
Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de ontwikkellocatie als gevolg van de Joke Smitlaan is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning op het meest zuidelijke kavel van de ontwikkeling (Kavel en Woning 8 in het rekenmodel) is het hoogste berekend en bedraagt ten hoogste 55 dB. Deze geluidbelasting wordt alleen op de zuidelijke zijgevel berekend, op de beide verdiepingshoogten. Op de begane grond bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 54 dB.
De geluidbelasting is op de voor- en achtergevel van deze woning 50 – 52 dB. De geluidbelasting op de noordelijke zijgevel bedraagt ten hoogste 46 dB.

Op de gevels van de woning op kavel 7 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB, berekend op de achtergevel, eerste verdiepingshoogte.
Op de begane grondhoogte bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 48 dB, berekend op de zuidelijke zij- en de oostelijke achtergevel.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen op de kavels 1 tot en met 6 bedraagt niet meer dan 47 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan op de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling weergegeven.



Figuur 4.1: *Rekenresultaten vanwege de Joke Smitlaan, inclusief 5 dB aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen 7 en 8 (het meest nabij de Joke Smitlaan gelegen), vanwege deze weg niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt maximaal 2 dB bij woning 7 en maximaal 7 dB bij woning 8. Voortvloeiend hieruit is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.
Indien maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren is een aanvraag hogere grenswaarden voor deze woningen mogelijk. In dat geval zal zowel aan de voorwaarden uit de Wgh als het gemeentelijk geluidbeleid voldaan moeten worden.

De geluidbelasting bij de woningen 1 t/m 6 bedraagt ten hoogste 47 dB, waarmee bij deze woningen overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Hiervoor is geen aanvullend maatregelenonderzoek naar het reduceren van de geluidbelasting noodzakelijk.

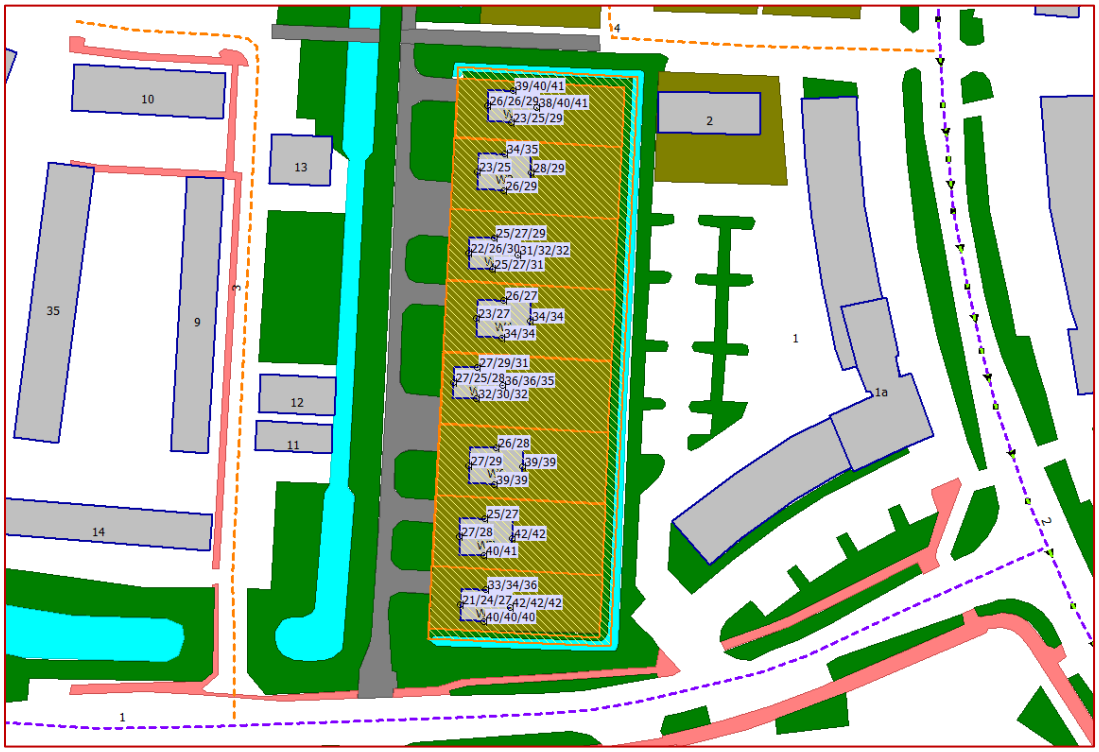
De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt nergens overschreden.

4.1.2 Annie Romein-Verschoorlaan

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op het nieuwbouwplan als gevolg van de A. Romein-Verschoorlaan is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De woningen van het plan zijn allen met de achtergevel naar deze weg gericht. De hoogste geluidbelasting wordt daarom ook voornamelijk berekend op de achtergevels van de ontwikkeling. Op de gevels van het meest noordelijke kavel 1 bedraagt de geluidbelasting 41 dB, berekend zowel aan de noord- als oostzijde van de woning.
Op de gevels van de woningen op de kavels 2 t/m 6 bedraagt de hoogste geluidbelasting 31 – 39 dB, berekend op de achter- en/of één van beide zijgevels.
Bij zowel de gevels van de woning op kavel 7 als kavel 8 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 42 dB, beiden berekend op de achtergevel.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de A. Romein-Verschoorlaan op de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling weergegeven.



Figuur 4.2: *Rekenresultaten vanwege de Annie Romein Verschoorlaan, inclusief 5 dB aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen van alle kavels voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Omdat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen op de Annie Romein-Verschoorlaan achterwege blijven.

4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde wegen

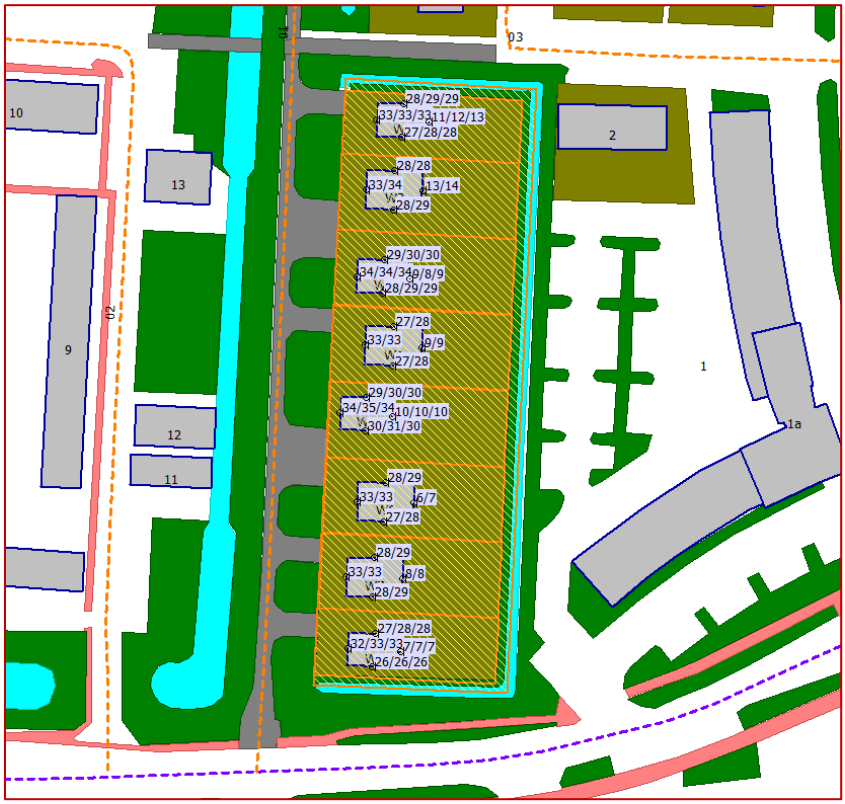
Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoningen als gevolg van de twee meest maatgevende, niet geluidgezoneerde 30 km/u wegen bij de ontwikkellocatie is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek, in lijn met artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.2.1 Drogendijk

De woningen van de herontwikkeling liggen allen min of meer in rij en parallel aan de Drogendijk. De geluidbelasting vanwege deze weg is op de voorgevels van de nieuwbouwwoningen het hoogste en bedraagt 33 – 35 dB.

De berekende geluidbelasting op de overige gevels van de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling bedraagt niet meer dan 31 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde Drogendijk weergegeven.



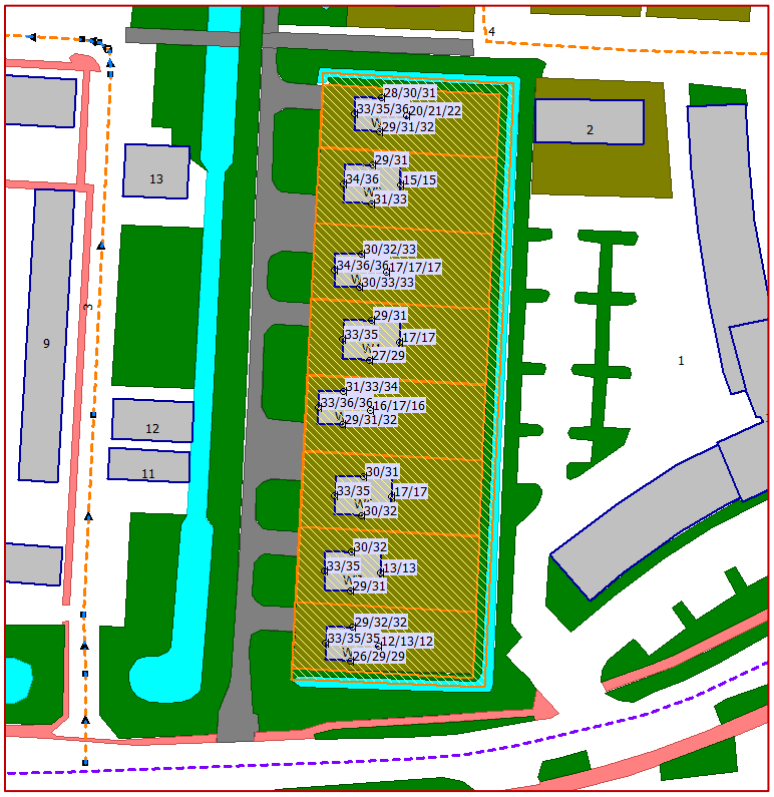
Figuur 4.3: *Rekenresultaten vanwege de Drogendijk, met aftrek van 5 dB.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen vanwege deze 30 km/u-weg overal voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh.
Voortvloeiend hieruit kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is vanwege de Drogendijk een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen van het plan aanwezig.

4.2.2 Clara Visserstraat

De woningen van de herontwikkeling liggen allen min of meer in rij en parallel aan de Clara Visserstraat. De geluidbelasting op de voorgevels van de nieuwbouwwoningen is het hoogste en bedraagt 33 – 36 dB.

De berekende geluidbelasting op de overige gevels van de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling bedraagt niet meer dan 34 dB.
In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde Clara Visserstraat weergegeven.



Figuur 4.4: *Rekenresultaten vanwege de Clara Visserstraat, met aftrek van 5 dB.*

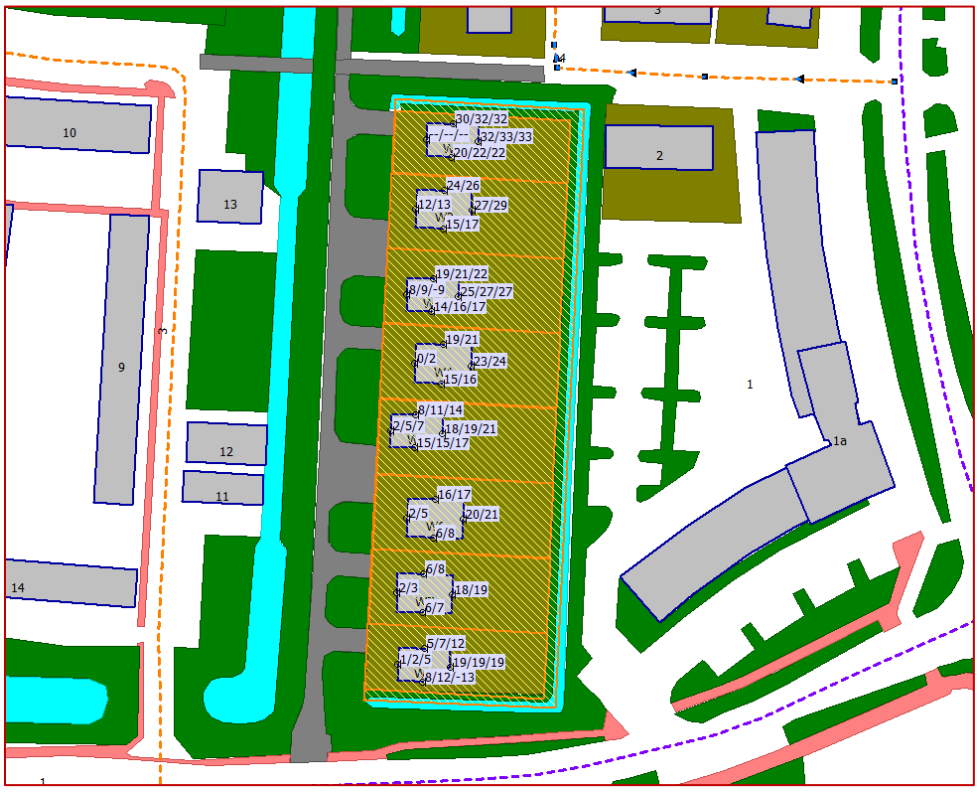
Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen vanwege deze 30 km/u-weg overal voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh.
Voortvloeiend hieruit kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is vanwege de Clara Visserstraat een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen van het plan aanwezig.

4.2.3 Marie van Regteren-Altenastraat

De woning op het meest noordelijke kavel van de ontwikkeling (kavel 1) ligt meest nabij de M. van Regteren-Altenastraat. De geluidbelasting op de gevels van deze nieuwbouwwoning is dan ook het hoogste berekend en bedraagt ten hoogste 33 dB, berekend op de achtergevel en ten hoogste 32 dB op de noordelijke zijgevel. De geluidbelasting die op de voorgevel en zuidelijke gevel van deze woning is berekend bedraagt niet meer dan 22 dB.

De berekende geluidbelasting op de overige gevels van de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling bedraagt niet meer dan 29 dB.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde M. van Regteren-Altenastraat weergegeven.



Figuur 4.5: *Rekenresultaten vanwege de M. van Regteren-Altenastraat, met aftrek van 5 dB.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen van het plan vanwege deze 30 km/u-weg overal voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh. Voortvloeiend hieruit kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is vanwege de M. van Regteren-Altenastraat een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen van het plan aanwezig.

4.3 Cumulatie geluid vanwege wegverkeerslawaai

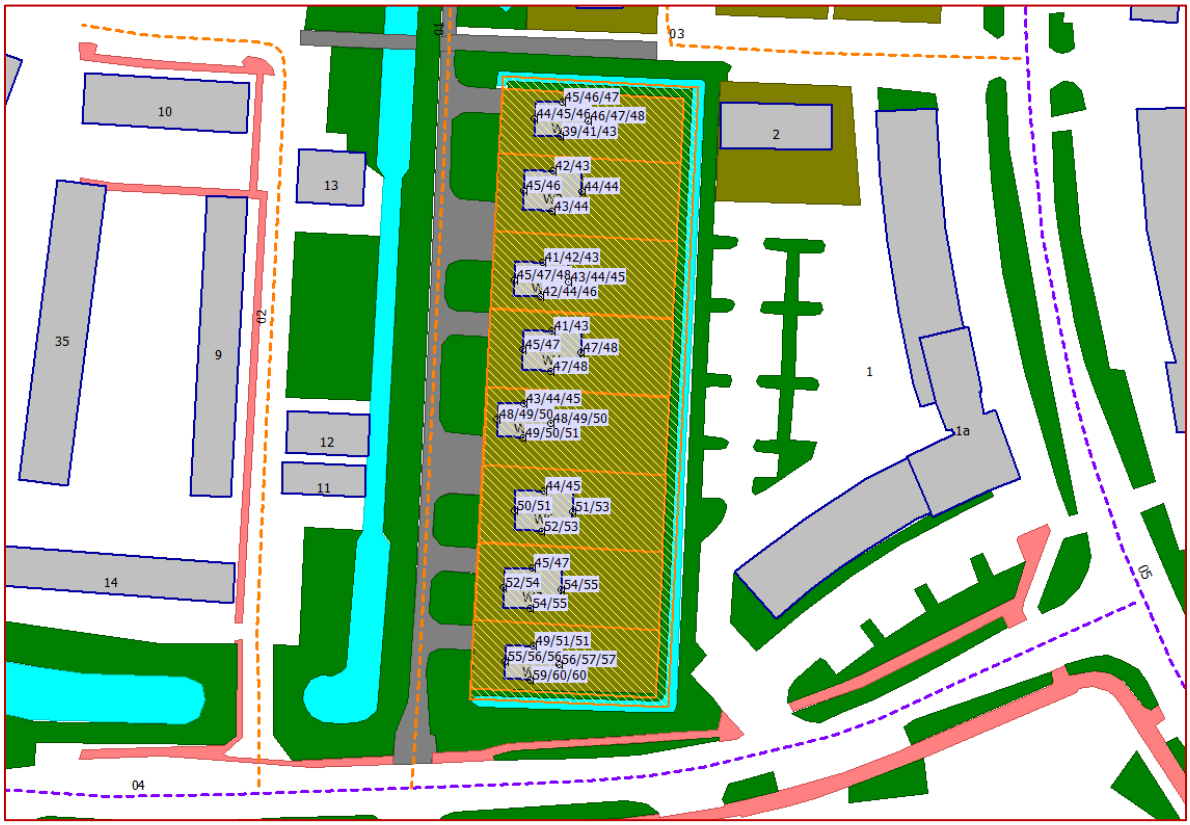
Aangezien alleen vanwege de Joke Smitlaan op de twee meest zuidelijk gelegen woningen van de ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven.
Volgens het gemeentelijk geluidbeleid is een cumulatieberekening van het geluid echter wel noodzakelijk om te kunnen bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Voor de cumulatieberekening zijn alle geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd volgens de richtlijnen uit het Reken- en meetvoorschrift. Deze cumulatieberekening kan tevens dienen als uitgangspunt voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de nieuwbouwwoningen, om ook een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen te waarborgen.

Een overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwbouwwoningen van de ontwikkeling is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en ***zonder*** aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de meest zuidelijke woning van de ontwikkeling, op kavel 8, het hoogst is en 49 - 60 dB bedraagt.
Op de gevels van de woning van kavel 7 bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 45 – 55 dB.
Voor de gevels van de woning op kavel 6 geldt een gecumuleerde geluidbelasting van 44 - 53 dB.
Op de gevels van de woning van kavel 5 bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 43 - 51 dB.
De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woningen van de kavels 1 t/m 4 bedraagt 39 – 48 dB.

In de onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege cumulatie van wegverkeerslawaai weergegeven.



Figuur 4.6: *Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.*

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat het akoestisch woon- en leefklimaat rond de woningen van het nieuwbouwplan sterk afhankelijk is van de ligging van de woningen en varieert van ‘matig’ tot ‘zeer goed’ volgens de Milieukwaliteitsmaat.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Ziggurat en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de ontwikkellocatie aan de Drogendijk 14 in Spijkenisse, gemeente Nissewaard. Het plan ligt midden in de Maaswijk en omvat de nieuwbouw van 8 vrijstaande woningen in rij die met de voorgevel naar de Drogendijk zullen worden gericht. De bestaande bebouwing op het perceel zal hiervoor worden gesloopt. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

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

Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting van dergelijke wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling.
In voorliggende situatie wordt de geluidbelasting vanwege de Clara Visserstraat en de Maria van Regteren Altenastraat het meest maatgevend voor de ontwikkellocatie geacht. De geluidbelasting vanwege de Drogendijk wordt, gezien de inrichting en functie van deze weg, in mindere mate relevant geacht. Zekerheidshalve zijn wel alle drie wegen in het akoestisch onderzoek opgenomen.

De geluidbelasting vanwege de W. Bladergroenstraat en de Margaretha Roosenboomstraat wordt niet relevant geacht voor onderhavig onderzoek. De bebouwing langs deze wegen zorgt voor veel afscherming van geluid. Het verkeer op de Roosenboomstraat en Bladergroenstraat bestaat daarnaast voornamelijk uit bestemmingsverkeer voor de aangelegen woningen en zal dus ook qua intensiteit beperkt zijn. Deze wegen zijn daarom niet in het onderzoek betrokken.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en de gezoneerde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 Joke Smitlaan

De berekende geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan op de nieuwbouwwoningen van de herontwikkeling bedraagt ten hoogste 55 dB.
Deze geluidbelasting wordt uitsluitend op de verdiepingshoogten aan de zuidelijke zijgevel van de woning van kavel 8 berekend, het meest zuidelijke kavel van het plan. De geluidbelasting op de begane grond bedraagt op deze zijgevel 54 dB.
De geluidbelasting op de andere gevels van de woning op kavel 8 bedraagt 43 – 52 dB.
Op de gevels van de woning van het naastgelegen kavel, kavel 7, wordt een geluidbelasting berekend van 39 – 50 dB.
Op de gevels van de overige woningen van de herontwikkeling bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg ten hoogste 47 dB.

Uit de rekenresultaten blijkt dat niet op alle gevels van de nieuwbouwwoningen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. De overschrijding vindt alleen plaats bij de twee meest zuidelijke woningen op kavel 7 en 8 en bedraagt 1 tot 7 dB.

Voortvloeiend hieruit is nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan te reduceren noodzakelijk om te bepalen of een aanvraag hogere grenswaarde mogelijk is.

5.2.2 Annie Romein-Verschoorlaan

De berekende geluidbelasting vanwege de A. Romein-Verschoorlaan op de woningen van de herontwikkeling is ten hoogste 42 dB.

Daarmee wordt op alle gevels van de nieuwbouwwoningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh en kan nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren achterwege blijven en is geen aanvraag hogere grenswaarde voor de geluidbelasting vanwege deze weg noodzakelijk.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat

5.3.1 Drogendijk

De geluidbelasting vanwege de Drogendijk bedraagt ten hoogste 35 dB op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh en is vanwege deze weg sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen.

5.3.2 Clara Visserstraat

De geluidbelasting vanwege de Clara Visserstraat bedraagt ten hoogste 36 dB op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh en is vanwege deze weg sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen.

5.3.3 Marie van Regteren-Altenastraat

De geluidbelasting vanwege de M. van Regteren-Altenastraat bedraagt ten hoogste 33 dB op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh en is vanwege deze weg sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen.

5.3.4 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer bedraagt op de nieuwbouwwoningen van de ontwikkeling 39 – 60 dB. De hoogste geluidbelastingen worden aan de zuidzijde van de ontwikkeling berekend.
Uit de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat het akoestisch woon- en leefklimaat rond de woningen van het nieuwbouwplan sterk afhankelijk is van de ligging van de woningen en varieert volgens de Milieukwaliteitsmaat van ‘matig’ tot ‘goed’ aan de zuidzijde van de ontwikkeling tot ‘goed’ tot ‘zeer goed’ aan de noordzijde van het plan.

Gezien de stedelijke ligging van de ontwikkeling wordt een gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 60 dB, zonder aftrek ingevolge art. 110g van de Wgh, als aanvaardbaar geacht voor het akoestisch woon- en leefklimaat.
Bovendien is bij elke woning van de ontwikkeling een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte aanwezig, wat de kwaliteit van het woonmilieu ten goede komt.

5.4 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan op de woningen op kavel 7 en 8 van de herontwikkeling te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

5.4.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersintensiteit bij wegverkeerslawaai.

Het toepassen van een 'stille' deklaag (type B) op de Joke Smitlaan zal een reductie van de geluidbelasting opleveren van maximaal 4 dB ten opzichte van het bestaande wegdek. Daarmee zal de voorkeursgrenswaarde nog steeds niet worden behaald op alle gevels van de woning op kavel 8. Toepassing van deze maatregel is dus niet doelmatig.
Daarbij stuit een dergelijke maatregel, toe te passen voor een beperkt aantal woningen, vaak op bezwaren van financiële aard, aangezien deze maatregel relatief duur is. Vanwege de extra hoge onderhoudskosten door versnelde slijtage is deze maatregel ook niet toe te passen op en nabij kruisingen.

Ook het veranderen van de verkeersafwikkeling of het verlagen van de rijsnelheid is op de Joke Smitlaan wordt niet wenselijk geacht, omdat deze weg tot de wijkverzamelwegen door Spijkenisse behoort. Deze maatregel stuit daarmee op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

5.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woningen dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt ook op de verdiepingen plaats. Om die reden zal een hoog scherm nabij de bron of de woningen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting op de gevels te reduceren. Het plaatsen van een dergelijk scherm langs wegen of nabij de woningen stuit in een binnenstedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Het nieuwbouwplan is nu dusdanig ingericht qua positie van de woningen dat de meest zuidelijke woning zorgt voor een afschermende werking voor de rest van de woningen van de ontwikkeling. Het verplaatsen of weglaten van deze woning zal dus voor wat betreft de geluidbelasting negatieve effecten hebben op het woon- en leefklimaat bij de andere woningen van het plan, waarmee deze maatregel niet doelmatig is.

5.4.3 Maatregelen bij de ontvanger

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, zijn mogelijk maatregelen aan de woningen zelf (de ontvangers) vereist. Hierbij dient in ieder geval aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde alleen bij de woningen van kavel 7 en 8 wordt overschreden, zullen de te treffen maatregelen ook uitsluitend bij deze woningen uitgevoerd hoeven te worden.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld van 55 dB voor de woning op kavel 8 en 50 dB voor de woning van kavel 7 vanwege de Joke Smitlaan, de karakteristieke geluidwering van de gevels tenminste dient te voldoen aan $G_{A,k}$ = 27 dB (55 dB + 5 dB – 33 dB) voor een verblijfsgebied bij woning 8 en $G_{A,k}$ = 22 dB (50 dB + 5 dB – 33 dB) voor een verblijfsgebied bij woning 7.
Voor een verblijfs***ruimte*** geldt een eis van $G_{A,k}$ = 25 dB voor de woning op kavel 8 en 20 dB voor de woning van kavel 7.
Een geluidwering tot 25 dB wordt bij nieuwbouwwoningen vrij eenvoudig behaald, een geluidwering van meer dan 25 dB wordt echter niet zondermeer behaald.

Omdat de hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidsbronnen eveneens 60 dB (zonder aftrek) bedraagt, wordt met de berekende geluidwering dus een goed woon- en leefklimaat in de bewuste woningen gewaarborgd.

5.5 Gemeentelijk beleid hogere grenswaarden

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is, naast toetsing aan de Wgh, ook toetsing aan het hogere waardenbeleid van de gemeente van toepassing.

Uit het maatregelenonderzoek kan worden opgemaakt dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, verkeers- en vervoerskundige of stedenbouwkundige aard.

Uit het maatregelenonderzoek is daarnaast op te maken dat bij de nieuwbouwwoning op kavel 8 een karakteristieke geluidwering van de uitwendige constructie van minimaal 27 dB noodzakelijk is om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning te waarborgen en dat een dergelijke geluidwering niet zondermeer kan worden behaald bij nieuwbouwwoningen.
Voor de woning op kavel 7 zal de noodzakelijke geluidwering van 22 dB vrij eenvoudig worden behaald.

In het gemeentelijk beleid is beschreven dat de geluidbelasting na cumulatie vanwege alle relevante geluidbronnen (in dit geval alleen wegverkeerslawaai) samen niet mag leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit is in onderhavige situatie ook niet het geval, aangezien cumulatie van geluid niet leidt tot een hogere geluidbelasting dan alleen vanwege de maatgevende weg. Daarbij is uit de rekenresultaten op te maken dat bij elke woning van de ontwikkeling een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte aanwezig is.

Daarmee kan worden geconcludeerd dat het college van burgemeester en wethouders onder de in het geluidbeleid uitgewerkte voorwaarden een hogere waarde kan vaststellen.

5.6 Advies

Omdat alle onderzochte maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan te reduceren op problemen stuiten van doelmatige, financiële, verkeers- en vervoerskundige of stedenbouwkundige aard, zal een hogere grenswaarde van 55 dB voor de woning op kavel 8 en 50 dB voor de woning van kavel 7 aangevraagd moeten worden bij de gemeente Nissewaard voor de geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan.

In de paragraaf 5.5 is reeds beschreven dat voldaan wordt aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.

Voor het vaststellen van een hogere waarde mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai niet hoger zijn dan 63 dB voor woningen in stedelijk gebied.

Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Joke Smitlaan op de nieuwbouwwoningen 55 dB bedraagt, wordt aan deze voorwaarde overal voldaan. Om die reden kan voor de woningen op kavel 7 en 8 van de herontwikkeling een hogere waarde worden aangevraagd vanwege deze weg.

Indien per woning een hogere waarde moet worden vastgesteld, bedraagt deze op basis van de huidige verkaveling 55 dB voor de woning op kavel 8 en 50 dB voor de woning op kavel 7.
Voor de overige woningen van de herontwikkeling hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bovendien zal de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, in navolging van het Bouwbesluit, in verblijfsgebieden minimaal moeten voldoen aan 27 dB voor woning 8 en 22 dB voor woning 7 (en in verblijfsruimten aan 25 c.q. 20 dB) om een goed woon- en leefklimaat in alle woningen te kunnen waarborgen.

Een geluidwering van meer dan 25 dB wordt bij nieuwbouwwoningen niet zondermeer behaald. Of te zijner tijd een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wenselijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	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))	Totaal aantal
04	Joke Smitlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6500,00
05	Annie Romein-Verschoorlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7450,00
02	Clara Visserstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00
03	Marie van Regteren-Altenastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,00
01	Drogendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,00

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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)
04	6,90	3,00	0,60	96,30	96,30	96,30	2,30	2,30	2,30	1,40	1,40	1,40	431,91	187,78	37,56	10,32	4,49	0,90	6,28	2,73	0,55
05	6,60	3,90	0,60	97,90	97,90	97,90	1,20	1,20	1,20	0,90	0,90	0,90	481,37	284,45	43,76	5,90	3,49	0,54	4,43	2,61	0,40
02	6,90	3,40	0,50	97,90	97,90	97,90	1,90	1,90	1,90	0,20	0,20	0,20	40,53	19,97	2,94	0,79	0,39	0,06	0,08	0,04	0,01
03	6,50	4,40	0,60	97,10	97,10	97,10	2,60	2,60	2,60	0,30	0,30	0,30	6,31	4,27	0,58	0,17	0,11	0,02	0,02	0,01	--
01	6,90	3,30	0,40	95,80	95,80	95,80	3,10	3,10	3,10	1,00	1,00	1,00	6,61	3,16	0,38	0,21	0,10	0,01	0,07	0,03	--

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Toetspunt voorgevel W1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_02	Toetspunt li zijgevel W1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_03	Toetspunt re zijgevel W1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_04	Toetspunt achtergevel W1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_05	Toetspunt voorgevel W2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_06	Toetspunt li zijgevel W2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_07	Toetspunt re zijgevel W2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_08	Toetspunt achtergevel W2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_09	Toetspunt voorgevel W3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_10	Toetspunt li zijgevel W3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_11	Toetspunt re zijgevel W3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_12	Toetspunt achtergevel W3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_13	Toetspunt voorgevel W4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_14	Toetspunt li zijgevel W4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_15	Toetspunt re zijgevel W4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_16	Toetspunt achtergevel W4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_17	Toetspunt voorgevel W5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_18	Toetspunt li zijgevel W5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_19	Toetspunt re zijgevel W5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_20	Toetspunt achtergevel W5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_21	Toetspunt voorgevel W6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_22	Toetspunt li zijgevel W6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_23	Toetspunt re zijgevel W6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_24	Toetspunt achtergevel W6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_25	Toetspunt voorgevel W7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_26	Toetspunt li zijgevel W7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_27	Toetspunt re zijgevel W7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_28	Toetspunt achtergevel W7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_29	Toetspunt voorgevel W8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_30	Toetspunt li zijgevel W8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_31	Toetspunt re zijgevel W8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_32	Toetspunt achtergevel W8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
weg	Drogendijk	0,00
water		0,00
erf		0,50
water		0,00
trottoir	Clara Visserstraat	0,00
weg	Clara Visserstraat naar Drogendijk	0,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook en waterkant	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook en waterkant	1,00
erf	rond woningen M. van Regteren Altenastr 9-19	0,50
erf	rond woningen M. van Regteren Altenastr 1-7	0,50
erf	rond woningen M. van Regteren Altenastr 2-8	0,50
erf	rond woningen M. van Regteren Altenastr 10-20	0,50
erf	rond woningen	0,50
trottoir	langs Joke Smitlaan	0,00
trottoir	langs Joke Smitlaan	0,00
fietspad	voet- en fietspad langs Joke Smitlaan	0,00
fietspad	langs Joke Smitlaan	0,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
trottoir		0,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook + waterkant	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook + waterkant	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook	1,00
groen	gemeentelijke groenstrook + waterkant	1,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
groen	gemeente groen	1,00
groen	gemeente groen	1,00
groen	gemeente groen	1,00
groen	tuin	1,00
groen	openbaar groen	1,00
groen	openbaar groen	1,00
groen	openbaar grasveld	1,00
water	sloot	0,00
groen	openbaar groen en waterkant	1,00
groen	openbaar gazon	1,00
groen	openbaar gazon	1,00
groen	openbaar gazon	1,00
groen	openbaar gazon	1,00
groen	openbaar gazon	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
water	waterpartij	0,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
fietspad	voet- en fietspad zuidelijk langs Joke SmitIn	0,00
fietspad	voet- en fietspad zuidelijk langs Joke SmitIn	0,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
water	watergang	0,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	gemeentelijke groenvoorziening	1,00
groen	grasland	1,00
groen	groenstrook	1,00

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
W1	nieuwbouwwoning type C1	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W2	nieuwbouwwoning type A2	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W3	nieuwbouwwoning type B1	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W4	nieuwbouwwoning type A1	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W5	nieuwbouwwoning type B2	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W6	nieuwbouwwoning type A2	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W7	nieuwbouwwoning type A1	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W8	nieuwbouwwoning type C2	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	flatgebouw M Roosenboomstraat	11,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1a	flatgebouw M Roosenboomstraat	12,00	11,00	Relatief aan onderliggend item	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	M van Regteren-Altenastraat 1-7	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	M van Regteren-Altenastraat 2-8	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	M van Regteren-Altenastraat 9-11	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	M van Regteren-Altenastraat 13-15	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	M van Regteren-Altenastraat 17-19	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	M van Regteren-Altenastraat 10-22	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	M Roosenboomstraat 24-44	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Clara Visserstraat 1-21	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	W. Bladergroenstraat 108-118	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Clara Visserstraat 2	3,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Clara Visserstraat 4	5,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Clara Visserstraat 12	3,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	G van der Molenstraat 35? - 55	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Drogendijk 1	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Drogendijk 3	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Joke Smitlaan 1	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Hadewychplaats 1	4,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Hadewychplaats 3	4,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Winkelcentrum Hadewychplaats 2-98	4,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Winkelcentrum Hadewychplaats 52-62	4,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22	Winkelcentrum Hadewychplaats 40-100	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Drogendijk 5	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Joke Smitlaan 44-56	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Joke Smitlaan 32-42	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Joke Smitlaan 18-30	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Joke Smitlaan 2-16	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Anne Frankstraat 2-4	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Anne Frankstraat 6-12	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Anne Frankstraat 14-20	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Anne Frankstraat 22-24	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Drogendijk 17	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gesina vd Molenstraat 21-37	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gesina vd Molenstraat 1-19	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Annie Mankes-Zernikestraat 2-22	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Annie Mankes-Zernikestraat 1-21	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	A. Storm-vd Chijsstraat 2-22	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	A. Storm-vd Chijsstraat 1-21	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Antonia Korvezeepad 2-22	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Wilhelmina Bladergroenstraat 84-94	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Wilhelmina Bladergroenstraat 96-106	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Maria Rutgers-Hoitsemastraat 4	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Maria Rutgers-Hoitsemastraat 2-2b	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Maria van Regteren Altenastraat 21-23	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Maria van Regteren Altenastraat 25-27	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Maria van Regteren Altenastraat 29-31	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Maria van Regteren Altenastraat 33-35	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Maria van Regteren Altenastraat 24-36	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Margaretha Roosenboomstraat 2-22	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Theo Mann-Bouwmeesterstraat 18-28	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Lizzy Ansinghstraat 1-21	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel 2030
versie van Drogendijk - Spijkenisse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
52	Lizzy Ansinghstraat 23-43	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Lizzy Ansinghstraat 45-135	11,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Henriëtte van der Meijstraat 1-3	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Henriëtte van der Meijstraat 5-7	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Henriëtte van der Meijstraat 9-11	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Henriëtte van der Meijstraat 13-15	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Henriëtte van der Meijstraat 17-19	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Henriëtte van der Meijstraat 21-23	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Henriëtte van der Meijstraat 25-27	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Henriëtte van der Meijstraat 29-31	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Henriëtte van der Meijstraat 33-35	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Henriëtte van der Meijstraat 37-39	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Henriëtte van der Meijstraat 41-43	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Lucretia van Merkenstraat 1-19	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Lucretia van Merkenstraat 21-35	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Nieuwe Putse Korteweg 2-24	13,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Marie van Zeggelenstraat 1	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Marie van Zeggelenstraat 2	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Marie van Zeggelenstraat 32	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Marie van Zeggelenstraat 53	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Venrodelaan 2	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Venrodelaan 4	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Venrodelaan 6	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Venrodelaan 8	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Venrodelaan 1-7	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	S Mesdag van Houtenstraat 2-10	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	S Mesdag van Houtenstraat 1-15	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II

Rekenresultaten vanwege Annie Romein-Verschoorlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Joke Smitlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	35
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	36
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	37
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	28
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	29
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	29
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	30
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	32
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	34
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	37
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	38
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	38
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	36
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	38
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	26
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	28
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	36
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	37
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	38
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	38
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	38
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	39
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	40
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	33
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	34
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	35
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	35
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	37
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	39
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	37
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	38
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	39
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	38
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	39
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	33
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	35
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	40
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	41
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	41
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	42
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	42
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	43
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	44
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	36
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	37
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	38
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	43
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	44
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Joke Smitlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	42
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	43
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	44
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	44
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	46
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	37
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	39
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	46
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	47
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	45
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	47
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	47
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	48
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	39
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	41
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	48
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	49
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	48
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	50
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	50
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	51
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	51
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	43
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	45
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	46
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	54
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	55
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	55
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	51
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	52
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Joke Smitlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Annie Romein Verschoorlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	26
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	26
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	29
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	39
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	40
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	41
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	23
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	25
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	29
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	38
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	40
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	41
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	23
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	25
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	34
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	35
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	26
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	29
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	28
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	29
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	22
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	26
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	30
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	25
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	27
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	29
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	25
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	27
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	31
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	31
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	32
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	32
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	23
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	27
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	26
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	27
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	34
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	34
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	34
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	34
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	27
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	25
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	28
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	27
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	29
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	31
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	32
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	30
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Annie Romein Verschoorlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	36
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	36
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	35
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	27
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	29
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	26
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	28
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	39
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	39
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	39
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	39
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	27
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	28
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	25
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	27
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	40
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	41
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	42
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	42
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	21
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	24
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	27
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	33
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	34
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	36
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	40
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	40
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	40
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	42
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	42
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de niet gezoneerde 30 km/u wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Clara Visserstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	33
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	35
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	36
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	28
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	30
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	31
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	29
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	31
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	32
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	20
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	21
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	22
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	34
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	36
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	29
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	31
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	31
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	33
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	15
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	15
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	34
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	36
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	36
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	30
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	32
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	33
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	30
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	33
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	33
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	17
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	17
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	17
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	33
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	35
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	29
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	31
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	27
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	29
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	17
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	17
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	33
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	36
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	36
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	31
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	33
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	34
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	29
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	31
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Clara Visserstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	16
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	17
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	16
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	33
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	35
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	30
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	31
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	30
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	32
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	17
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	17
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	33
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	35
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	30
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	32
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	29
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	31
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	13
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	13
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	33
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	35
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	35
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	29
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	32
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	32
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	26
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	29
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	29
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	12
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	13
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drogendijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	33
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	33
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	33
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	28
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	29
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	29
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	27
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	28
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	28
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	11
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	12
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	13
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	33
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	34
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	28
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	28
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	28
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	29
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	13
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	14
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	34
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	34
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	34
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	29
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	30
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	30
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	28
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	29
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	29
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	9
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	8
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	9
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	33
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	33
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	27
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	28
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	27
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	28
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	9
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	9
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	34
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	35
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	34
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	29
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	30
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	30
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	30
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	31
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drogendijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	10
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	10
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	10
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	33
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	33
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	28
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	29
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	27
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	28
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	6
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	7
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	33
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	33
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	28
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	29
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	28
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	29
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	8
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	8
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	32
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	33
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	33
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	27
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	28
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	28
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	26
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	26
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	26
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	7
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	7
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marie van Regteren-Altenastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	--
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	--
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	--
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	30
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	32
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	32
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	20
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	22
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	22
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	32
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	33
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	33
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	12
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	13
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	24
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	26
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	15
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	17
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	27
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	29
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	8
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	9
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	-9
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	19
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	21
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	22
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	14
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	16
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	17
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	25
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	27
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	27
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	0
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	2
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	19
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	21
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	15
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	16
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	23
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	24
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	2
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	5
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	7
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	8
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	11
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	14
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	15
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	15
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marie van Regteren-Altenastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	18
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	19
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	21
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	2
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	5
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	16
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	17
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	6
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	8
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	20
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	21
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	2
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	3
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	6
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	8
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	6
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	7
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	18
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	19
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	1
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	2
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	5
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	5
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	7
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	12
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	8
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	12
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	-13
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	19
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	19
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten vanwege cumulatie van geluid
vanwege wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel W1	1,50	44
T_01_B	Toetspunt voorgevel W1	4,50	45
T_01_C	Toetspunt voorgevel W1	7,50	46
T_02_A	Toetspunt li zijgevel W1	1,50	45
T_02_B	Toetspunt li zijgevel W1	4,50	46
T_02_C	Toetspunt li zijgevel W1	7,50	47
T_03_A	Toetspunt re zijgevel W1	1,50	39
T_03_B	Toetspunt re zijgevel W1	4,50	41
T_03_C	Toetspunt re zijgevel W1	7,50	43
T_04_A	Toetspunt achtergevel W1	1,50	46
T_04_B	Toetspunt achtergevel W1	4,50	47
T_04_C	Toetspunt achtergevel W1	7,50	48
T_05_A	Toetspunt voorgevel W2	1,50	45
T_05_B	Toetspunt voorgevel W2	4,50	46
T_06_A	Toetspunt li zijgevel W2	1,50	42
T_06_B	Toetspunt li zijgevel W2	4,50	43
T_07_A	Toetspunt re zijgevel W2	1,50	43
T_07_B	Toetspunt re zijgevel W2	4,50	44
T_08_A	Toetspunt achtergevel W2	1,50	44
T_08_B	Toetspunt achtergevel W2	4,50	44
T_09_A	Toetspunt voorgevel W3	1,50	45
T_09_B	Toetspunt voorgevel W3	4,50	47
T_09_C	Toetspunt voorgevel W3	7,50	48
T_10_A	Toetspunt li zijgevel W3	1,50	41
T_10_B	Toetspunt li zijgevel W3	4,50	42
T_10_C	Toetspunt li zijgevel W3	7,50	43
T_11_A	Toetspunt re zijgevel W3	1,50	42
T_11_B	Toetspunt re zijgevel W3	4,50	44
T_11_C	Toetspunt re zijgevel W3	7,50	46
T_12_A	Toetspunt achtergevel W3	1,50	43
T_12_B	Toetspunt achtergevel W3	4,50	44
T_12_C	Toetspunt achtergevel W3	7,50	45
T_13_A	Toetspunt voorgevel W4	1,50	45
T_13_B	Toetspunt voorgevel W4	4,50	47
T_14_A	Toetspunt li zijgevel W4	1,50	41
T_14_B	Toetspunt li zijgevel W4	4,50	43
T_15_A	Toetspunt re zijgevel W4	1,50	47
T_15_B	Toetspunt re zijgevel W4	4,50	48
T_16_A	Toetspunt achtergevel W4	1,50	47
T_16_B	Toetspunt achtergevel W4	4,50	48
T_17_A	Toetspunt voorgevel W5	1,50	48
T_17_B	Toetspunt voorgevel W5	4,50	49
T_17_C	Toetspunt voorgevel W5	7,50	50
T_18_A	Toetspunt li zijgevel W5	1,50	43
T_18_B	Toetspunt li zijgevel W5	4,50	44
T_18_C	Toetspunt li zijgevel W5	7,50	45
T_19_A	Toetspunt re zijgevel W5	1,50	49
T_19_B	Toetspunt re zijgevel W5	4,50	50
T_19_C	Toetspunt re zijgevel W5	7,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_20_A	Toetspunt achtergevel W5	1,50	48
T_20_B	Toetspunt achtergevel W5	4,50	49
T_20_C	Toetspunt achtergevel W5	7,50	50
T_21_A	Toetspunt voorgevel W6	1,50	50
T_21_B	Toetspunt voorgevel W6	4,50	51
T_22_A	Toetspunt li zijgevel W6	1,50	44
T_22_B	Toetspunt li zijgevel W6	4,50	45
T_23_A	Toetspunt re zijgevel W6	1,50	52
T_23_B	Toetspunt re zijgevel W6	4,50	53
T_24_A	Toetspunt achtergevel W6	1,50	51
T_24_B	Toetspunt achtergevel W6	4,50	53
T_25_A	Toetspunt voorgevel W7	1,50	52
T_25_B	Toetspunt voorgevel W7	4,50	54
T_26_A	Toetspunt li zijgevel W7	1,50	45
T_26_B	Toetspunt li zijgevel W7	4,50	47
T_27_A	Toetspunt re zijgevel W7	1,50	54
T_27_B	Toetspunt re zijgevel W7	4,50	55
T_28_A	Toetspunt achtergevel W7	1,50	54
T_28_B	Toetspunt achtergevel W7	4,50	55
T_29_A	Toetspunt voorgevel W8	1,50	55
T_29_B	Toetspunt voorgevel W8	4,50	56
T_29_C	Toetspunt voorgevel W8	7,50	56
T_30_A	Toetspunt li zijgevel W8	1,50	49
T_30_B	Toetspunt li zijgevel W8	4,50	51
T_30_C	Toetspunt li zijgevel W8	7,50	51
T_31_A	Toetspunt re zijgevel W8	1,50	59
T_31_B	Toetspunt re zijgevel W8	4,50	60
T_31_C	Toetspunt re zijgevel W8	7,50	60
T_32_A	Toetspunt achtergevel W8	1,50	56
T_32_B	Toetspunt achtergevel W8	4,50	57
T_32_C	Toetspunt achtergevel W8	7,50	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Gegevens verkeerstellingen

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

DROGENDIJK, SPIJKENISSE

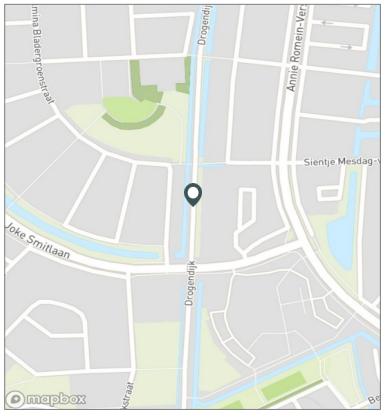
Tussen J Smitlaan en M van Regteren Altenastraat

Meetlocatie

Drogendijk
Spijkenisse
Tussen J Smitlaan en M van Regteren Altenastraat
Ri. 1 = Ri. Noord (M van Regteren Altenastraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (J Smitlaan)

Meting

Meetperiode: 24 oktober t/m 3 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	51	100%	48	100%	26	24	25	24
Dag (7-19u)	42	82,8%	40	83,5%	21	20	21	20
Avond (19-23u)	7	13,2%	6	13,2%	3	3	4	4
Nacht (23-7u)	2	3,9%	2	3,3%	1	1	1	1
Ochtendspits (7-9u)	5	10,7%	4	9,1%	3	3	2	2
Avondspits (16-18u)	4	7,7%	5	10,5%	2	2	2	3

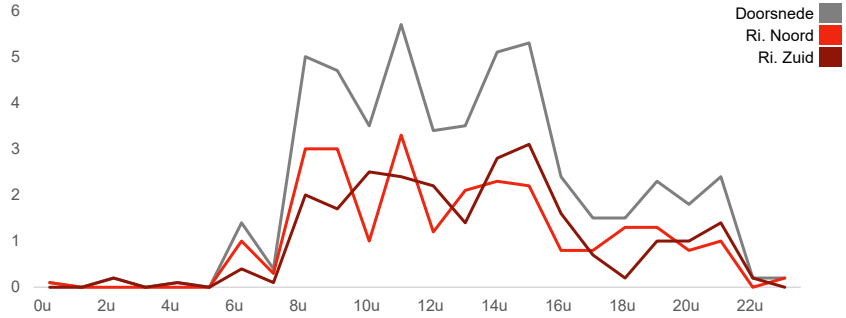
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	0	0,2%	0	0,1%	0	0	0	0
01:00 - 02:00	0	0,0%	0	0,1%	0	0	0	0
02:00 - 03:00	0	0,4%	0	0,3%	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0,2%	0	0,1%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
06:00 - 07:00	1	2,8%	1	2,2%	1	1	0	0
07:00 - 08:00	0	0,8%	0	0,9%	0	0	0	0
08:00 - 09:00	5	9,9%	4	8,2%	3	2	2	2
09:00 - 10:00	5	9,3%	4	9,1%	3	3	2	2
10:00 - 11:00	4	6,9%	3	6,4%	1	1	3	2
11:00 - 12:00	6	11,2%	5	10,7%	3	3	2	2
12:00 - 13:00	3	6,7%	4	7,7%	1	1	2	2
13:00 - 14:00	4	6,9%	4	8,5%	2	2	1	2
14:00 - 15:00	5	10,1%	4	9,1%	2	2	3	2
15:00 - 16:00	5	10,5%	4	8,2%	2	2	3	2
16:00 - 17:00	2	4,7%	2	5,1%	1	1	2	1
17:00 - 18:00	2	3,0%	3	5,5%	1	1	1	1
18:00 - 19:00	2	3,0%	2	4,3%	1	1	0	1
19:00 - 20:00	2	4,5%	2	4,3%	1	1	1	1
20:00 - 21:00	2	3,6%	2	3,3%	1	1	1	1
21:00 - 22:00	2	4,7%	2	3,9%	1	1	1	1
22:00 - 23:00	0	0,4%	1	1,8%	0	0	0	0
23:00 - 24:00	0	0,4%	0	0,3%	0	0	0	0

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	48	94,9%	46	95,8%	95,7%	96,4%	94,0%	95,3%
Middelzwaar (M)	2	3,7%	2	3,1%	3,1%	2,7%	4,4%	3,5%
Zwaar (Z)	1	1,4%	1	1,0%	1,2%	0,9%	1,6%	1,2%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 25-okt	44
vr 26-okt	32
za 27-okt	35
zo 28-okt	44
ma 29-okt	55
di 30-okt	47
wo 31-okt	53
do 1-nov	45
vr 2-nov	72

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	26	26	26
V85	36	35	37
< 15 km/u	12,5%	11,2%	13,8%
15 - 20 km/u	13,8%	15,5%	12,1%
20 - 25 km/u	16,3%	15,9%	16,8%
25 - 30 km/u	20,6%	23,6%	17,7%
30 - 35 km/u	19,1%	18%	20,3%
35 - 40 km/u	10,8%	9%	12,5%
40 - 45 km/u	5,6%	5,6%	5,6%
> 45 km/u	1,3%	1,3%	1,3%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

CLARA VISSERSTRAAT, SPIJKENISSE

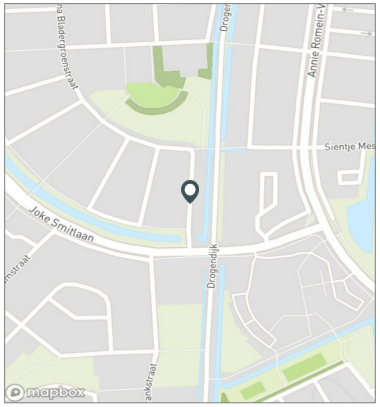
Tussen J Smitlaan en W Bladergroenstraat

Meetlocatie

Clara Visserstraat
Spijkenisse
Tussen J Smitlaan en W Bladergroenstraat
Ri. 1 = Ri. Noord (W Bladergroenstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (J Smitlaan)

Meting

Meetperiode: 24 oktober t/m 3 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	571	100%	520	100%	294	270	277	251
Dag (7-19u)	474	83,1%	430	82,7%	247	225	228	206
Avond (19-23u)	77	13,5%	70	13,5%	42	38	35	33
Nacht (23-7u)	20	3,5%	20	3,8%	6	7	14	12
Ochtendspits (7-9u)	66	11,6%	52	10,0%	34	27	32	25
Avondspits (16-18u)	85	14,9%	80	15,4%	45	43	40	37

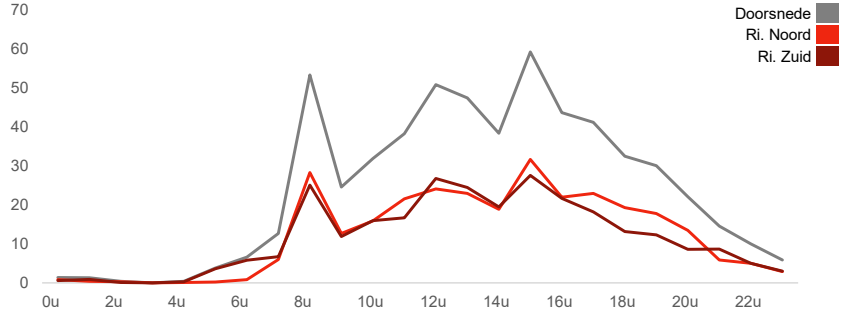
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	1	0,2%	3	0,5%	1	2	1	1
01:00 - 02:00	1	0,2%	2	0,4%	0	1	1	1
02:00 - 03:00	0	0,1%	1	0,2%	0	1	0	0
03:00 - 04:00	0	0,0%	0	0,1%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0,1%	1	0,1%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	4	0,7%	3	0,5%	0	0	4	3
06:00 - 07:00	7	1,2%	5	0,9%	1	1	6	4
07:00 - 08:00	13	2,2%	11	2,2%	6	5	7	6
08:00 - 09:00	53	9,4%	41	7,8%	28	21	25	19
09:00 - 10:00	25	4,3%	22	4,2%	13	11	12	11
10:00 - 11:00	32	5,6%	28	5,4%	16	14	16	14
11:00 - 12:00	38	6,7%	35	6,6%	22	19	17	16
12:00 - 13:00	51	8,9%	48	9,2%	24	23	27	26
13:00 - 14:00	48	8,3%	44	8,4%	23	22	25	22
14:00 - 15:00	38	6,7%	39	7,6%	19	21	20	19
15:00 - 16:00	59	10,4%	52	10,0%	32	28	28	24
16:00 - 17:00	44	7,7%	41	8,0%	22	21	22	21
17:00 - 18:00	41	7,2%	39	7,4%	23	22	18	16
18:00 - 19:00	33	5,7%	30	5,7%	19	17	13	12
19:00 - 20:00	30	5,3%	28	5,4%	18	16	12	12
20:00 - 21:00	22	3,9%	19	3,6%	14	11	9	8
21:00 - 22:00	15	2,6%	14	2,7%	6	6	9	8
22:00 - 23:00	10	1,8%	9	1,8%	5	5	5	4
23:00 - 24:00	6	1,0%	6	1,1%	3	3	3	3

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	558	97,8%	509	97,9%	97,9%	98,1%	97,6%	97,6%
Middelzwaar (M)	11	2,0%	10	1,9%	2,0%	1,8%	2,0%	2,0%
Zwaar (Z)	2	0,3%	1	0,2%	0,1%	0,1%	0,5%	0,4%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 25-okt	404
vr 26-okt	475
za 27-okt	454
zo 28-okt	333
ma 29-okt	476
di 30-okt	709
wo 31-okt	574
do 1-nov	644
vr 2-nov	656

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	22	22	23
V85	28	28	29
< 15 km/u	7,6%	7,6%	7,5%
15 - 20 km/u	23,7%	25,6%	21,7%
20 - 25 km/u	37,3%	38,9%	35,5%
25 - 30 km/u	23,5%	21,7%	25,5%
30 - 35 km/u	6,3%	5,1%	7,7%
35 - 40 km/u	1,3%	0,9%	1,8%
40 - 45 km/u	0,2%	0,2%	0,2%
> 45 km/u	0%	0%	0,1%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

MARIE VAN REGTEREN ALTENASTRAAT, SPIJKENISSE

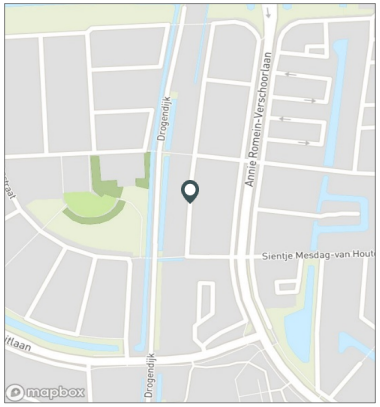
Tussen M Rooseboomstraat en M Boesnachstraat

Meetlocatie

Marie van Regteren Altenastraat
Spijkenisse
Tussen M Rooseboomstraat en M Boesnachstraat
Ri. 1 = Ri. Noord (M Boesnachstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (M Rooseboomstraat)

Meting

Meetperiode: 3 november t/m 14 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	93	100%	87	100%	47	44	46	44
Dag (7-19u)	75	80,0%	68	77,9%	37	33	38	35
Avond (19-23u)	15	16,3%	15	17,6%	8	8	7	7
Nacht (23-7u)	3	3,7%	4	4,5%	2	2	2	2
Ochtendspits (7-9u)	12	12,7%	9	10,1%	5	4	7	5
Avondspits (16-18u)	18	19,3%	16	18,5%	9	8	9	9

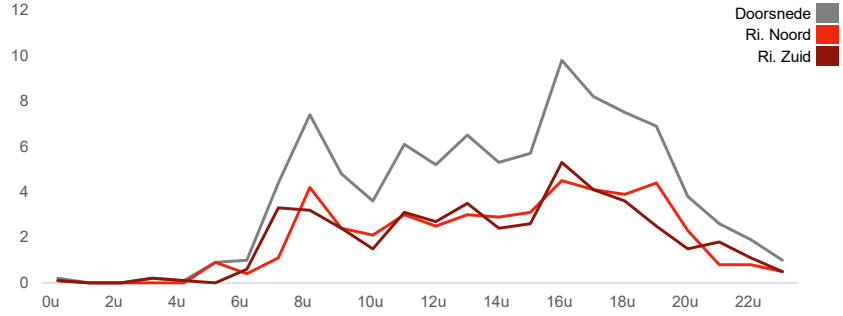
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	0	0,2%	1	0,7%	0	0	0	1
01:00 - 02:00	0	0,0%	0	0,0%	0	0	0	0
02:00 - 03:00	0	0,0%	0	0,2%	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0,2%	0	0,4%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0,1%	0	0,1%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	1	1,0%	1	0,8%	1	1	0	0
06:00 - 07:00	1	1,1%	1	0,8%	0	0	1	0
07:00 - 08:00	4	4,7%	3	3,7%	1	1	3	2
08:00 - 09:00	7	7,9%	6	6,5%	4	3	3	3
09:00 - 10:00	5	5,2%	5	5,2%	2	2	2	3
10:00 - 11:00	4	3,9%	3	3,8%	2	2	2	1
11:00 - 12:00	6	6,6%	6	6,3%	3	3	3	3
12:00 - 13:00	5	5,6%	6	6,4%	3	3	3	3
13:00 - 14:00	7	7,0%	6	6,9%	3	3	4	3
14:00 - 15:00	5	5,7%	6	6,9%	3	3	2	3
15:00 - 16:00	6	6,1%	6	6,6%	3	3	3	3
16:00 - 17:00	10	10,5%	9	10,1%	5	4	5	5
17:00 - 18:00	8	8,8%	7	8,4%	4	4	4	4
18:00 - 19:00	8	8,1%	6	7,1%	4	3	4	3
19:00 - 20:00	7	7,4%	7	7,7%	4	4	3	3
20:00 - 21:00	4	4,1%	4	4,2%	2	2	2	1
21:00 - 22:00	3	2,8%	3	3,3%	1	1	2	2
22:00 - 23:00	2	2,0%	2	2,4%	1	1	1	1
23:00 - 24:00	1	1,1%	1	1,5%	1	1	1	1

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	90	96,3%	85	97,1%	97,7%	98,2%	95,0%	95,9%
Middelzwaar (M)	3	3,2%	2	2,6%	2,1%	1,6%	4,3%	3,6%
Zwaar (Z)	0	0,4%	0	0,3%	0,2%	0,2%	0,7%	0,5%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
zo 4-nov	59
ma 5-nov	99
di 6-nov	71
wo 7-nov	81
do 8-nov	75
vr 9-nov	117
za 10-nov	90
zo 11-nov	55
ma 12-nov	114
di 13-nov	102

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	21	20	22
V85	28	28	29
< 15 km/u	15%	18,3%	11,7%
15 - 20 km/u	28,9%	29,4%	28,5%
20 - 25 km/u	28,2%	28,3%	28%
25 - 30 km/u	18,8%	17%	20,6%
30 - 35 km/u	6,7%	5,5%	7,9%
35 - 40 km/u	1,9%	1,1%	2,8%
40 - 45 km/u	0,3%	0%	0,6%
> 45 km/u	0,2%	0,4%	0%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

JOKE SMITLAAN, SPIJKENISSE

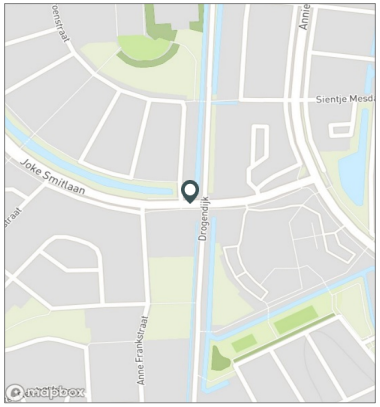
Tussen C Visserstraat en Drogendijk

Meetlocatie

Joke Smitlaan
Spijkenisse
Tussen C Visserstraat en Drogendijk
Ri. 1 = Ri. Oost (Drogendijk)
Ri. 2 = Ri. West (C Visserstraat)

Meting

Meetperiode: 3 november t/m 14 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	6107	100%	5779	100%	3201	3044	2906	2735
Dag (7-19u)	5086	83,3%	4815	83,3%	2691	2559	2395	2256
Avond (19-23u)	775	12,7%	707	12,2%	404	363	371	344
Nacht (23-7u)	246	4,0%	257	4,5%	106	122	140	135
Ochtendspits (7-9u)	583	9,5%	465	8,0%	271	222	312	243
Avondspits (16-18u)	1072	17,5%	993	17,2%	609	557	463	436

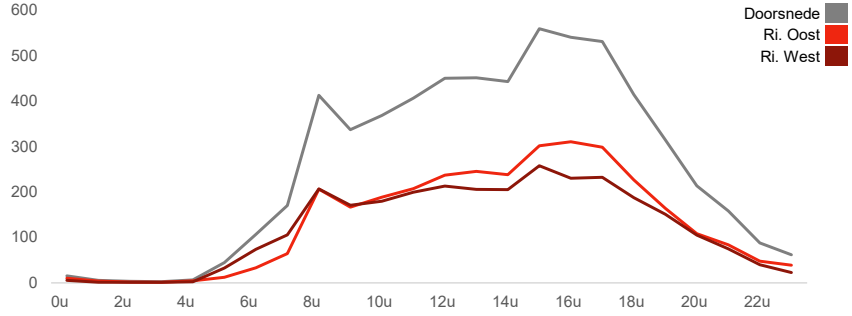
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	16	0,3%	31	0,5%	10	19	6	12
01:00 - 02:00	5	0,1%	16	0,3%	4	8	1	7
02:00 - 03:00	3	0,1%	9	0,2%	2	6	1	4
03:00 - 04:00	3	0,0%	7	0,1%	1	5	1	2
04:00 - 05:00	7	0,1%	9	0,1%	4	6	2	2
05:00 - 06:00	45	0,7%	36	0,6%	12	11	32	25
06:00 - 07:00	107	1,7%	85	1,5%	33	28	74	57
07:00 - 08:00	170	2,8%	134	2,3%	65	55	106	80
08:00 - 09:00	413	6,8%	330	5,7%	206	167	207	163
09:00 - 10:00	337	5,5%	308	5,3%	166	154	171	155
10:00 - 11:00	369	6,0%	350	6,1%	189	177	180	173
11:00 - 12:00	407	6,7%	391	6,8%	207	203	199	189
12:00 - 13:00	450	7,4%	471	8,1%	237	248	213	222
13:00 - 14:00	451	7,4%	483	8,4%	245	261	206	222
14:00 - 15:00	443	7,3%	457	7,9%	238	245	205	212
15:00 - 16:00	559	9,2%	531	9,2%	302	293	258	238
16:00 - 17:00	541	8,9%	516	8,9%	311	296	230	220
17:00 - 18:00	531	8,7%	477	8,3%	298	261	233	216
18:00 - 19:00	414	6,8%	366	6,3%	227	199	187	167
19:00 - 20:00	315	5,2%	279	4,8%	164	143	151	136
20:00 - 21:00	214	3,5%	192	3,3%	108	97	105	96
21:00 - 22:00	158	2,6%	147	2,5%	84	76	75	71
22:00 - 23:00	88	1,4%	88	1,5%	48	47	40	41
23:00 - 24:00	62	1,0%	64	1,1%	39	39	23	25

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	5867	96,1%	5566	96,3%	95,4%	95,9%	96,8%	96,8%
Middelzwaar (M)	154	2,5%	131	2,3%	4,2%	3,8%	0,7%	0,6%
Zwaar (Z)	87	1,4%	82	1,4%	0,4%	0,3%	2,5%	2,6%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
zo 4-nov	0
ma 5-nov	5616
di 6-nov	5978
wo 7-nov	6001
do 8-nov	6281
vr 9-nov	6661
za 10-nov	6336
zo 11-nov	3579
ma 12-nov	0
di 13-nov	0

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gem. snelheid	39	39	40
V85	48	48	49
< 20 km/u	3%	4,5%	1,4%
20 - 30 km/u	8,6%	7,8%	9,4%
30 - 40 km/u	37,1%	39,1%	34,9%
40 - 50 km/u	42,9%	42,5%	43,4%
50 - 60 km/u	7,4%	5,6%	9,4%
60 - 70 km/u	0,8%	0,4%	1,3%
70 - 80 km/u	0,1%	0,1%	0,2%
> 80 km/u	0%	0%	0%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Annie Romein-Verschoorlaan, Spijkenisse

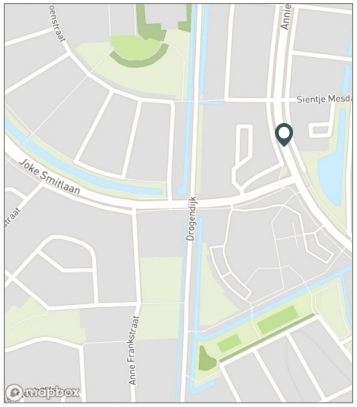
Tussen Joke Smitlaan en Sintje Mesdag-van Houtenlaan

Meetlocatie

Annie Romein-Verschoorlaan
Spijkenisse
Tussen Joke Smitlaan en Sintje Mesdag-van Houtenlaan
Ri. 1 = Ri. Noord (Sintje Mesdag-van Houtenlaan)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Joke Smitlaan)

Meting

Meetperiode: 25 oktober t/m 10 november 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Kraaij BV
Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	7169	100%	6600	100%	3600	3317	3569	3282
Dag (7-19u)	5744	80,1%	5235	79,3%	2923	2672	2820	2563
Avond (19-23u)	1110	15,5%	1034	15,7%	521	486	589	548
Nacht (23-7u)	316	4,4%	331	5,0%	156	160	160	171
Ochtendspits (7-9u)	757	10,6%	592	9,0%	462	362	295	230
Avondspits (16-18u)	1180	16,5%	1056	16,0%	528	477	651	579

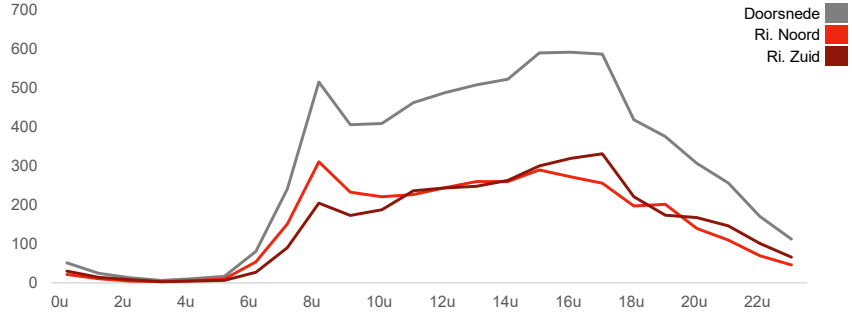
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	52	0,7%	68	1,0%	21	30	30	39
01:00 - 02:00	25	0,3%	35	0,5%	11	14	14	20
02:00 - 03:00	13	0,2%	20	0,3%	5	8	8	12
03:00 - 04:00	6	0,1%	9	0,1%	3	4	3	5
04:00 - 05:00	10	0,1%	12	0,2%	6	6	5	6
05:00 - 06:00	17	0,2%	15	0,2%	10	9	7	6
06:00 - 07:00	81	1,1%	63	1,0%	54	42	27	21
07:00 - 08:00	242	3,4%	188	2,8%	151	117	91	70
08:00 - 09:00	515	7,2%	405	6,1%	311	245	205	160
09:00 - 10:00	406	5,7%	369	5,6%	233	218	173	151
10:00 - 11:00	409	5,7%	393	6,0%	221	215	188	178
11:00 - 12:00	463	6,5%	452	6,8%	227	222	236	230
12:00 - 13:00	488	6,8%	468	7,1%	245	235	244	233
13:00 - 14:00	509	7,1%	492	7,5%	260	251	248	241
14:00 - 15:00	523	7,3%	492	7,5%	260	246	263	246
15:00 - 16:00	591	8,2%	538	8,2%	290	265	300	273
16:00 - 17:00	592	8,3%	537	8,1%	272	251	320	286
17:00 - 18:00	587	8,2%	519	7,9%	256	226	331	293
18:00 - 19:00	419	5,8%	382	5,8%	198	180	221	202
19:00 - 20:00	376	5,2%	343	5,2%	202	181	174	163
20:00 - 21:00	307	4,3%	291	4,4%	139	132	167	159
21:00 - 22:00	256	3,6%	239	3,6%	110	105	146	134
22:00 - 23:00	171	2,4%	160	2,4%	69	68	101	92
23:00 - 24:00	112	1,6%	108	1,6%	46	46	66	62

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	6996	97,6%	6461	97,9%	97,9%	98,1%	97,3%	97,7%
Middelzwaar (M)	100	1,4%	79	1,2%	1,2%	1,0%	1,6%	1,4%
Zwaar (Z)	73	1,0%	59	0,9%	1,0%	0,9%	1,1%	0,9%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



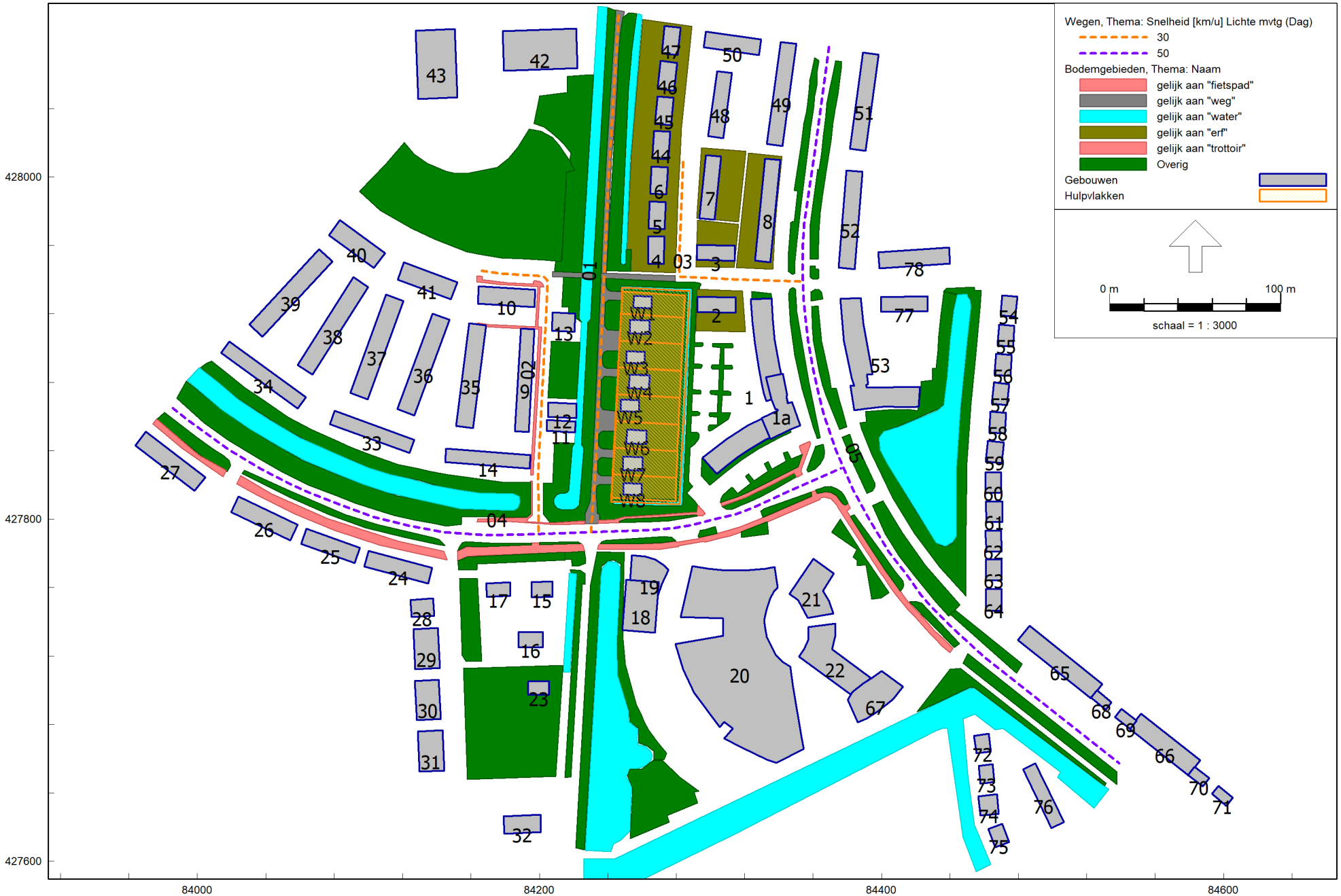
ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 25-okt	7458
vr 26-okt	7603
za 27-okt	6260
zo 28-okt	4145
ma 29-okt	6889
di 30-okt	7133
wo 31-okt	7214
do 1-nov	7777
vr 2-nov	7656
za 3-nov	6650
zo 4-nov	3969
ma 5-nov	6536
di 6-nov	7181
wo 7-nov	6957
do 8-nov	7006
vr 9-nov	7835
za 10-nov	5842

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	45	43	46
V85	52	50	54
< 20 km/uur	0,2%	0,3%	0,1%
20 - 30 km/uur	1,8%	2,7%	0,9%
30 - 40 km/uur	20,4%	27,8%	12,8%
40 - 50 km/uur	59,5%	56,7%	62,2%
50 - 60 km/uur	16,2%	11,1%	21,5%
60 - 70 km/uur	1,6%	1,2%	2,1%
70 - 80 km/uur	0,3%	0,2%	0,3%
> 80 km/uur	0,0%	0,0%	0,1%

FIGUREN



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Drogendijk - basismodel 2030] , Geomilieu V4.41

Figuur 1

Overzicht modellering

Detailweergave model met inzoom op ontwikkelingslocatie

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Drogendijk - basismodel 2030] , Geomilieu V4.41