

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwwoning
Naast Oudendijk 76
Te Woudrichem (Oudendijk)

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwwoning
Oudendijk 76
Te Oudendijk (Woudrichem)

Projectnummer : VL.1887.R01
Versie : 1
Rapportdatum : 22 juli 2020
Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : C. G. Westerlaken
Madeliefstraat 18
5143 AM Waalwijk

Contactpersoon : De heer J. van den Bergh MSc (Van den Bergh Advies)
Mevrouw N. Klepper

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>30 km/u - wegen.....</i>	<i>7</i>
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
2.4	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	7
3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.3	REKENMETHODE.....	10
3.4	MODELLERING	11
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE JAN SPIERINGWEG EN RUIGENHOEKWEG	12
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE HET GELUIDGEZONEERD DEEL VAN DE OUDENDIJK	13
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE HET NIET GELUIDGEZONEERD DEEL VAN DE OUDENDIJK	14
4.4	CUMULATIE VAN GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI	15
5	CONCLUSIE EN ADVIES	16
5.1	ALGEMEEN	16
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	16
5.2.1	<i>Jan Spieringweg en Ruigenhoekweg.....</i>	<i>16</i>
5.2.2	<i>Oudendijk (gezoneerd wegvak)</i>	<i>16</i>
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIJMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	17
5.3.1	<i>30 km/u weg (Oudendijk)</i>	<i>17</i>
5.3.2	<i>Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaaï.....</i>	<i>17</i>
5.4	ADVIES	17
5.5	TOETS BOUWBESLUIT	17

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens gemeente Altena
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten vanwege de Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg
Bijlage IV :	Rekenresultaten vanwege het geluidgezoneerd deel van de Oudendijk
Bijlage V :	Rekenresultaten vanwege het niet geluidgezoneerd deel van de Oudendijk
Bijlage VI :	Rekenresultaten na cumulatie wegverkeerslawaaï

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Detailweergave model met inzoom op toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer C. Westerlaken en in samenwerking met Van den Bergh Advies in Ruimtelijke Ordening, is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een planlocatie aan de Oudendijk 76 in Oudendijk (Woudrichem). De opdrachtgever is eigenaar van het perceel aan de Oudendijk 76 en het naastgelegen perceel waarop momenteel een boomgaard aanwezig is. De percelen zijn kadastraal bij de gemeente Woudrichem bekend onder nummer 875, 2269 en 2270, sectie D. Het voornemen is om de boomgaard op perceel 2270, ten noorden van de woning aan de Oudendijk 76 gelegen, te verwijderen en daarvoor in de plaats een vrijstaande nieuwbouwwoning op te richten.

Om voornoemde nieuwbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Voorliggend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanwijziging.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de Jan Spieringweg, de Ruigenhoekweg en de Oudendijk als geluidgezoneerde weg aanwezig. De Oudendijk is daarbij slechts gedeeltelijk een gezoneerde weg. Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn.

De planlocatie ligt direct aan de Oudendijk. Deze weg is ter plaatse van de planlocatie ingericht met een maximale rijsnelheid van 30 km/u. 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 de wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is daarom, naast de gezoneerde wegen, ook het in 30 km/u gebied gelegen deel van de Oudendijk in het onderzoek betrokken.

Het akoestisch onderzoek heeft zodoende tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, in onderhavig onderzoek ook inzicht gegeven in de mate van aanwezigheid van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, gedownload via het Nationaal Georegister;
- Situatietekening van de nieuwbouw (19JOHNB007-001), verkregen via de opdrachtgever;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland;
- Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Altena.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek (wegdekcorrecties) 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 het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie en het advies van het akoestisch onderzoek behandeld.

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. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

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

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

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

2.2 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 stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

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

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

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

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

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

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

In het onderzoeksgebied zijn de Jan Spieringweg, de Ruigenhoekweg en de Oudendijk de geluidgezoneerde wegen. De Oudendijk is geluidgezoneerd vanaf de kruising met de Jan Spieringweg tot circa 55 meter in noordelijke richting en circa 30 meter in zuidelijke richting). De Jan Spieringweg en de Oudendijk zijn binnen het onderzoeksgebied in stedelijk gebied gelegen (50 km/u regime). De Jan Spieringweg gaat vanaf de kruising met de Oudendijk in oostelijke richting over in de Ruigenhoekweg. Deze weg gaat na ruim 70 meter van de kruising met de Jan Spieringweg/Oudendijk over in buitenstedelijk gebied (60 km/u regime). Alle wegen bestaan één of twee rijstroken.

De zonebreedte van de Jan Spieringweg en Oudendijk bedraagt daarom 200 meter. Voor de Ruigenhoekweg geldt voor het stedelijk deel eveneens een zonebreedte van 200 meter, maar 250 meter voor het buitenstedelijk gelegen wegvak. De planlocatie bevindt zich direct aan de Oudendijk en op ruim 80 meter van de Jan Spieringweg en Ruigenhoekweg. Er dient dus vanwege zowel de Jan Spieringweg als de Ruigenhoekweg en het gezoneerd deel van de Oudendijk getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

Vanwege de ligging ten opzichte van elkaar, namelijk in elkaars verlengde, zijn de Jan Spieringweg en de Ruigenhoekweg als één weg in het onderzoek betrokken.

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

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

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

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

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

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

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Oudendijk 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 niet geluidgezoneerde 30 km/uur wegen te worden onderbouwd. Op de Oudendijk geldt vanaf circa 70 meter ten noorden van en vanaf circa 30 meter ten zuiden van de kruising met de Jan een 30 km/u regime.

De planlocatie ligt, met een afstand van bijna 30 meter van de overgang van 50 naar 30 km/u, aan het niet gezoneerde deel van de Oudendijk.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen 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 wordt eveneens een aftrek van 5 dB in lijn met artikel 110g van de Wgh in acht genomen.

Tevens is de geluidbelasting vanwege alle in het onderzoek betrokken 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	Slecht
> 65 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 weg 60 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 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend beschikt de gemeente Altena niet over eigen geluidbeleid voor wat betreft het vaststellen van hogere waarden voor de Wet geluidhinder. Om deze reden is in onderhavig onderzoek hiervoor aangesloten bij de voorwaarden uit de Wet geluidhinder.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudendijk 76 in Oudendijk (Woudrichem) en betreft het perceel dat kadastraal is aangeduid met nummer 2270, sectie D bij de voormalige gemeente Woudrichem (inmiddels opgegaan in de gemeente Altena). Het perceel waarop de nieuwe woning wordt voorzien ligt ten noorden van de woning aan de Oudendijk 76 (perceel D 875 en 2269). De planlocatie bevindt zich aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Oudendijk. In de directe omgeving van de planlocatie bevindt zich lintbebouwing langs beide kanten van de Oudendijk. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich op ruim 80 meter afstand de Jan Spieringweg (ten westen van de Oudendijk) en de Ruigenhoekweg (ten oosten van de Oudendijk). Langs deze wegen liggen de woningen in een lint, maar wel verspreid van elkaar. Buiten de genoemde bebouwing is het gebied agrarisch ingericht.

In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin aangegeven de ligging van de onderzoekslocatie. De overgang in snelheidsregime op de wegen is met een gele lijn aangeduid.



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

Op het betrokken kavel bevindt zich momenteel een boomgaard. Het voornemen is om deze te verwijderen en daarvoor in de plaats een vrijstaande nieuwbouwwoning op te richten. De rooilijn voor de voorgevel zal in lijn met de omliggende bebouwing aan de Oudendijk 74 en 76 komen te liggen. In het onderzoek wordt uitgegaan van een woning met een bouwhoogte van maximaal 10 meter en drie bouwlagen met geluidgevoelige ruimtes. In onderstaande figuur is de huidige kadastrale situatie en de beoogde ligging van de nieuwbouwwoning op de planlocatie inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3.2: Weergave huidige kadastrale situatie en beoogde ligging nieuwbouwwooning (bron: kadastrale kaart en tekening opdrachtgever)

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 ontwikkeling.

De Jan Spieringweg, Ruigenhoekweg en Oudendijk worden beheerd door de gemeente Altena. Door hen zijn ook de verkeerscijfers van deze wegen beschikbaar gesteld. De verkregen informatie bestaat uit data van verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in 2017 (Ruigenhoekweg) of 2019 (Oudendijk en Zandpad). De telgegevens van het Zandpad, weliswaar in Sleeuwijk gelegen maar overgaand in de Jan Spieringweg, worden representatief geacht voor de Jan Spieringweg. Uit de telgegevens van de wegen is een (weekdag)gemiddelde etmaalintensiteit en een verdeling van het verkeer op te maken. Voor de verdeling van het verkeer is uitgegaan van werkdaggegevens, aangezien hiervan geen weekendgegevens bekend zijn. De telgegevens die aangeleverd zijn, zijn opgenomen in bijlage I van voorliggend rapport.

Voor het berekenen van de voertuigintensiteit naar het prognosejaar 2030 is een autonome groei van 1,5 % per jaar gehanteerd, op aanwijzing van de gemeente. Hierbij is het teljaar als basisjaar gehanteerd.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg: Jan Spieringweg (telpunt t.h.v. Zandpad 12)			
Etmaalintensiteit 2019	3.406 motorvoertuigen per weekdag		
Etmaalintensiteit 2030	4.133 motorvoertuigen per weekdag (afronding naar 4.150 in rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1,5% per jaar		
Type wegdekverharding	Asfaltverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel, behalve op de kruising met de Oudendijk, alwaar klinkers in keperverband liggen (W9a-in rekenmodel))		
Snelheid	50 km/uur		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Uur intensiteit	6,46	4,44	0,58

Weg: Jan Spieringweg (telpunt t.h.v. Zandpad 12)			
Lichte motorvoertuigen ³	86,77	92,16	88,51
Middelzware motorvoertuigen ³	11,81	7,54	11,49
Zware motorvoertuigen ³	1,41	0,3	0

Tabel 3.2 Verkeersgegevens

Weg: Ruigenhoekweg (telpunt ten oosten van kruising met Oudendijk)			
Etmaalintensiteit 2017	4.302 motorvoertuigen per weekdag		
Etmaalintensiteit 2030	5.221 motorvoertuigen per weekdag (afrondding naar 5.200 in rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1,5% per jaar		
Type wegdekverharding	Asfaltverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel, behalve op de kruising met de Oudendijk, alwaar klinkers in keperverband liggen (W9a-in rekenmodel)		
Snelheid	50 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/u buiten de bebouwde kom		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,99	3,03	0,51
Lichte motorvoertuigen ³	78,6	97,87	94,12
Middelzware motorvoertuigen ³	8,86	2,13	5,88
Zware motorvoertuigen ³	12,53	0	0

Tabel 3.3 Verkeersgegevens

Weg: Oudendijk (telpunt ten noorden/zuiden van kruising Jan Spieringweg)			
Etmaalintensiteit 2019	1.049 / 1.625 motorvoertuigen per weekdag		
Etmaalintensiteit 2030	1.236 / 1.914 motorvoertuigen per weekdag (afrondding naar 1.250 /1.900 in rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1,5% per jaar		
Type wegdekverharding	Klinkers in keperverband liggen (W9a- elementen in keperverband in rekenmodel)		
Snelheid	50 km/uur tot circa 70 meter ten noorden van en circa 30 meter ten zuiden van de kruising met de Jan Spieringweg en 30 km/u daarbuiten.		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uur intensiteit	6,22 / 6,33	3,21 / 1,84	1,57 / 2,08
Lichte motorvoertuigen ³	91,94 / 78,76	89,51 / 93,79	69,27 / 82,73
Middelzware motorvoertuigen ³	5,89 / 16,2	4,9 / 4,97	12,85 / 13,43
Zware motorvoertuigen ³	2,17 / 5,04	5,59 /1,24	17,88 / 3,84

Bij de berekening voor het prognosejaar 2030 wordt er van uitgegaan dat de wegdekverharding en de maximale rijnsnelheid ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2030 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

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, evenals 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.

De geluidbelasting vanwege de niet gezoneerde (30 km/u) weg is berekend volgens de CROW publicatie 965 'Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h'.

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

Bij de nieuwbouwwoning is er gerekend met toetspunten op 1,5 meter hoogte, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte, in overeenstemming met stahoogte op de begane grond, de eerste en tweede verdieping van de nieuwbouwwoning.

3.4 Modelling

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 4.5.

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

De nieuwbouw en alle omliggende gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De positie van de nieuwbouw is ingevoerd aan de hand van de situatietekening van de opdrachtgever (19JOHNB007-001, weergegeven in figuur 3.2). De voorgevel van de nieuwe woning ligt daarbij op circa 6,5 meter tot de rand van de weg (tevens grens voorzijde perceel).

Voor het bepalen van de hoogte van de gebouwen in de omgeving is zoveel mogelijk aangesloten bij de informatie uit het AHN in combinatie met de feitelijke situatie, zoals te zien is op Google Streetview.

De hoogte van de nieuwbouw is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend, daarom is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 10 meter, conform tekening.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De wegen en andere reflecterende bodemgebieden, zoals sloten zijn als harde, reflecterende gebieden in het rekenmodel ingevoerd ($B_f=0$). De bodemgebieden, in de vorm van erfverharding in combinatie met tuin/groen, rondom de woningen zijn als half harde, reflecterende gebieden ($B_f=0,5$) in het model ingevoerd.

Het verkeer op de Jan Spieringweg, Ruigenhoekweg en Oudendijk is als een rijlijn per weg, op de as van de wegen in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de motorvoertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het hoogteverschil van het bodemgebied binnen het onderzoeksgebied is verwaarloosbaar en daarom niet in de modellering opgenomen.

Nabij de kruising met de Oudendijk zijn op de Jan Spieringweg en de Ruigenhoekweg verkeersdrempels aangelegd. Deze zijn als obstakel in het rekenmodel opgenomen. Hiermee wordt de toeslag als gevolg van optrekkend en afremmend verkeer berekend.

Het perceel van de onderzoekslocatie is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. De komgrens en de overgang naar een ander snelheidsregime is met een hulplijn inzichtelijk gemaakt. Deze hulplijn en -vlak bevatten verder geen informatie en hebben geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de weg, (deels) harde bodemgebieden en gebouwen weer.

In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen.

De toetspunten zijn centraal op de gevels van de nieuwbouwwoning geplaatst, hierbij is geen rekening gehouden met de indeling van de woning voor wat betreft ligging van de geluidgevoelige ruimtes.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

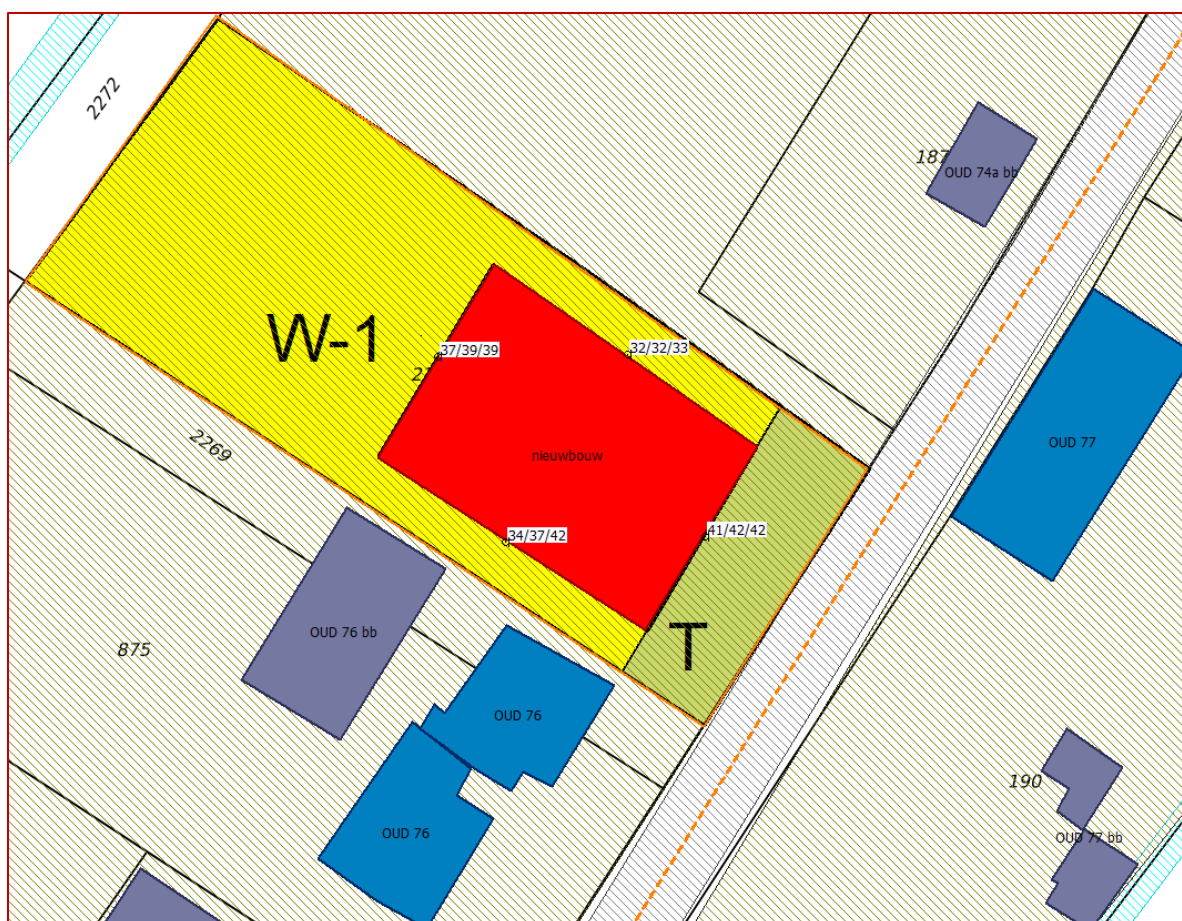
4.1 Geluidbelasting vanwege de Jan Spieringweg en Ruigenhoekweg

Vanwege de ligging in elkaars verlengde, zijn beide wegen in onderhavig onderzoek als één weg beschouwd. Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwe woning als gevolg van de Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg, 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.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 42 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de eerste en tweede verdiepingshoogte aan de oostelijk georiënteerde voorgevel en op de tweede verdiepingshoogte van de zuidelijk georiënteerde zijgevel.

Op de begane grondhoogte bedraagt de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning 32 - 41 dB.

In de onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de nieuwbouwwoning per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.1 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat op alle gevels van de nieuwbouwwoning aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is geen onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals een aanvraag hogere waarde.

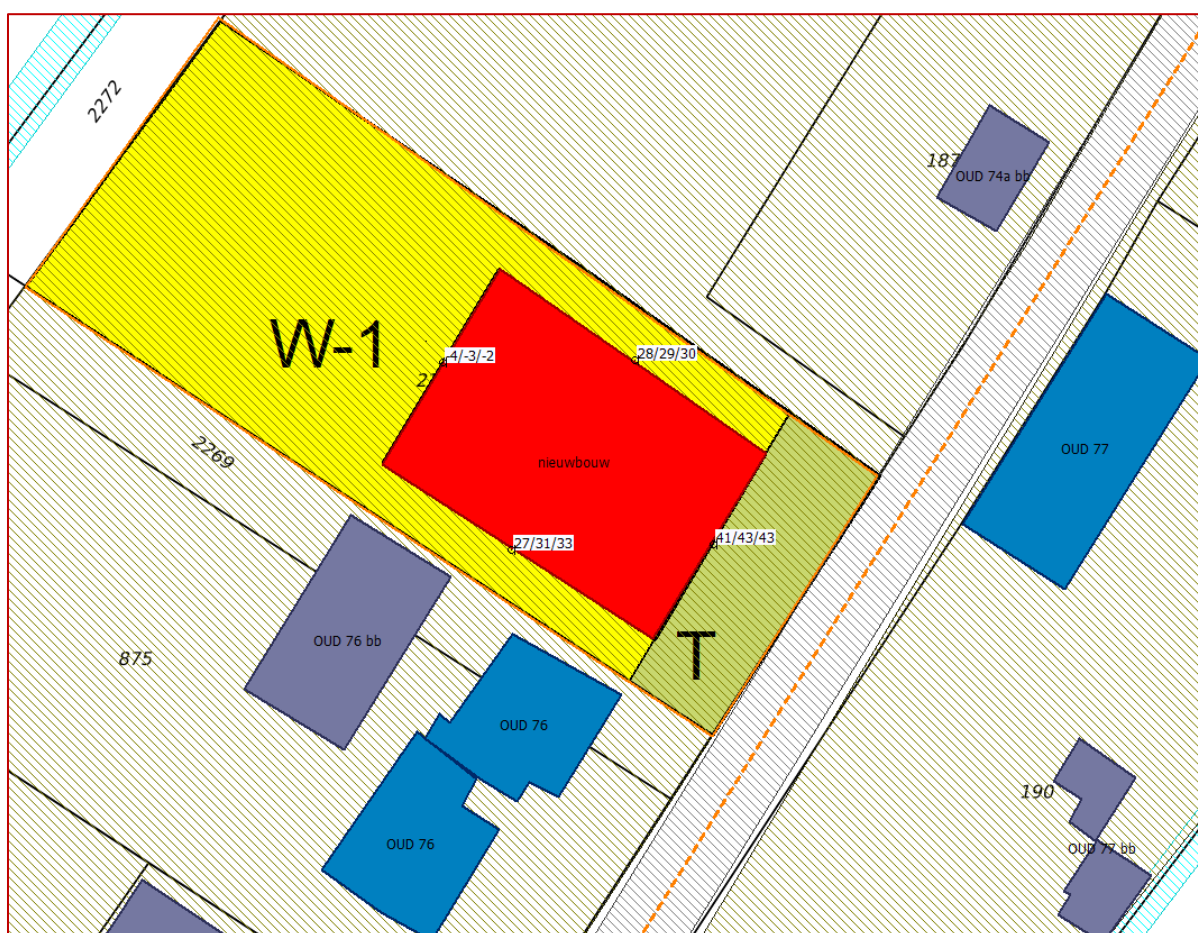
4.2 Geluidbelasting vanwege het geluidgezoneerd deel van de Oudendijk

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwe woning als gevolg van de Oudendijk (alleen geluidgezoneerd wegvak), is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 43 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt alleen berekend op de eerste en tweede verdiepingshoogte aan de oostelijk georiënteerde voorgevel van de nieuwbouwwoning.

Op de begane grondhoogte bedraagt de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning ten hoogste 41 dB.

In de onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de nieuwbouwwoning per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.2 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Oudendijk (geluidgezoneerd wegvak), inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat op alle gevels van de nieuwbouwwoning aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is geen onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals een aanvraag hogere waarde.

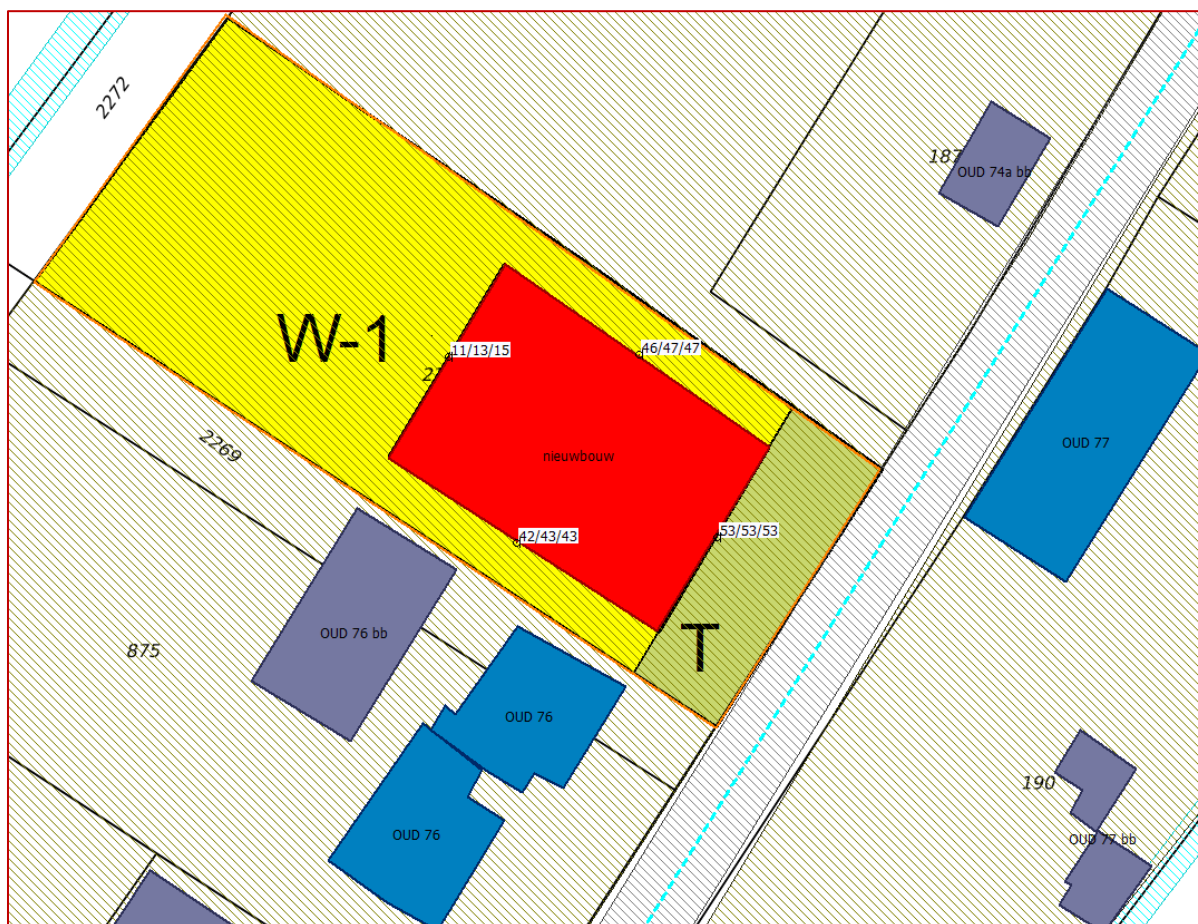
4.3 Geluidbelasting vanwege het niet geluidgezoneerd deel van de Oudendijk

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwe woning als gevolg van de Oudendijk (alleen het niet geluidgezoneerd wegvak met een 30 km/u regime), is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in lijn met artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 53 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de hele oostelijk georiënteerde voorgevel van de nieuwbouwwoning.

Op de overige gevels bedraagt de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning ten hoogste 47 dB.

In de onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen op de nieuwbouwwoning per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.3 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Oudendijk (niet geluidgezoneerd wegvak), met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning vanwege dit 30 km/u wegvak van de Oudendijk nagenoeg op alle gevels van de nieuwbouwwoning voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh. Alleen aan de voorgevel wordt de richtwaarde met 5 dB overschreden.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB wordt weliswaar de richtwaarde overschreden, maar niet de maximale waarde voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

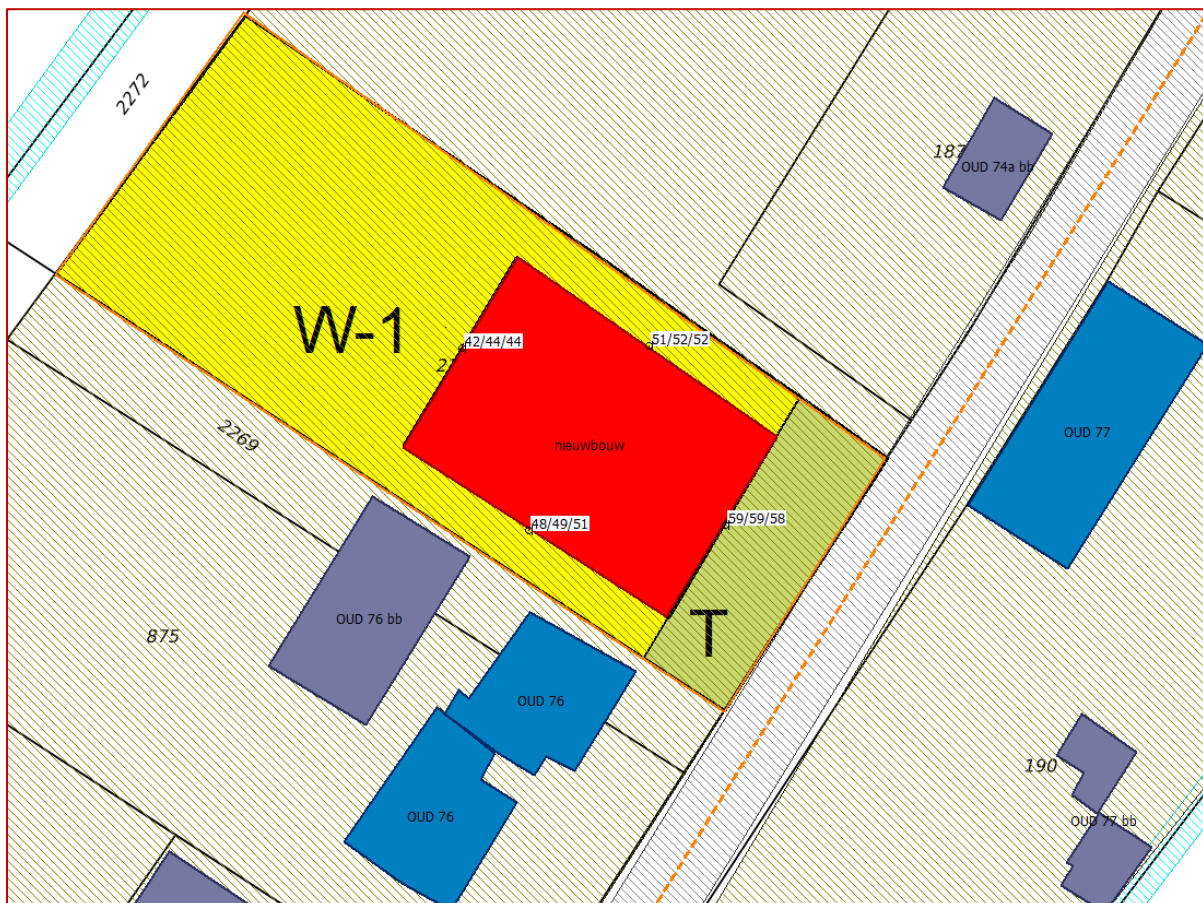
Omdat de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, is weliswaar de blootstelling aan geluid vanwege de Oudendijk relevant, maar vanwege het feit dat de overschrijding ten hoogste 5 dB bedraagt en op slechts één gevel plaatsvindt in een stedelijke situatie, wordt aanvullend onderzoek naar maatregelen ter reductie van het geluid vanwege deze weg niet noodzakelijk geacht.

4.4 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden en de richtwaarde slechts vanwege één geluidbron, is geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven.

Voor de beoordeling aan een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk inzicht te hebben in de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai, omdat daarmee inzichtelijk kan worden gemaakt in welke mate cumulatie van geluid van invloed is op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwe woning.

Voor de cumulatieberekening zijn alle in het onderzoek betrokken geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd volgens de richtlijnen uit het Reken- en meetvoorschrift. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en **zonder** aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage VI en weergegeven in onderstaande figuur.



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

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoningen 42 - 59 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouwwoning daarmee volgens de Milieukwaliteitsmaat beoordeeld kan worden als 'matig' aan de voorzijde van de woning, als 'redelijk' tot 'goed' bij de zijgevels en als 'zeer goed' aan de achterzijde van de woning.

Aangezien de geluidbelasting op de zij- en achtergevels de 53 dB niet overschrijdt is bij deze gevelzijden zondermeer sprake van een geluidluwe zijde.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van de heer C. Westerlaken en in samenwerking met Van den Bergh Advies in Ruimtelijke Ordening, is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een planlocatie aan de Oudendijk 76 in Oudendijk (Woudrichem). De opdrachtgever is eigenaar van het perceel aan de Oudendijk 76 en het naastgelegen perceel waarop momenteel een boomgaard aanwezig is. De percelen zijn kadastraal bij de gemeente Woudrichem bekend onder nummer 875, 2269 en 2270, sectie D. Het voornemen is om de boomgaard op perceel 2270, ten noorden van de woning aan de Oudendijk 76 gelegen, te verwijderen en daarvoor in de plaats een vrijstaande nieuwbouwwoning op te richten.

Om voornoemde nieuwbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Voorliggend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanwijziging.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de Jan Spieringweg, de Ruigenhoekweg en de Oudendijk als geluidgezoneerde weg aanwezig. De Oudendijk is daarbij slechts gedeeltelijk een gezoneerde weg. Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn.

De planlocatie ligt direct aan de Oudendijk. Deze weg is ter plaatse van de planlocatie ingericht met een maximale rijsnelheid van 30 km/u. 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 de wegen relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is daarom, naast de gezoneerde wegen, ook het in 30 km/u gebied gelegen deel van de Oudendijk in het onderzoek betrokken.

Het akoestisch onderzoek heeft zodoende tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, in onderhavig onderzoek ook inzicht gegeven in de mate van aanwezigheid van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Jan Spieringweg en Ruigenhoekweg

Vanwege de Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg bedraagt de geluidbelasting op de nieuwe woning aan de Oudendijk 76 te Oudendijk (Woudrichem) ten hoogste 42 dB.

Daarmee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren is daarmee niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

5.2.2 Oudendijk (gezoneerd wegvak)

Vanwege de Oudendijk bedraagt de geluidbelasting op de nieuwe woning ten hoogste 43 dB.

Daarmee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren is daarmee niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/goede ruimtelijke ordening

5.3.1 30 km/u weg (Oudendijk)

De berekende geluidbelasting vanwege het niet gezoneerd deel van de Oudendijk (30 km/u) bedraagt ten hoogste 53 dB, incl. 5 dB aftrek. Deze geluidbelasting wordt alleen op de voorgevel van de nieuwbouwwoning berekend op alle bouwlagen. De geluidbelasting op de zij- en achtergevels van de woning bedraagt niet meer dan 47 dB. Daarmee wordt niet overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale waarde voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Gezien de beperkte overschrijding van de richtwaarde (5 dB) op slechts één gevelzijde en bij een stedelijke ligging van de woning, wordt aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

5.3.2 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Uit de cumulatieberekening blijkt dat de geluidbelasting van alle in het onderzoek betrokken wegen samen op de gevels van de nieuwe woning 58 – 59 dB op de voorgevel bedraagt, 48 – 52 dB op de zijgevels en 42 – 44 dB op de achtergevel. Deze geluidbelasting wordt berekend zonder aftrek artikel 110g van de Wgh.

Uit een specificatie van de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwe woning kan worden beoordeeld als ‘matig’ aan de voorzijde van de woning, als ‘redelijk tot goed’ aan de zijgevels van de woning en als ‘zeer goed’ aan de achterzijde van de woning.

Omdat de geluidbelasting op de zij- en achtergevels ten hoogste 52 dB bedraagt, waarmee nergens de 53 dB (ex aftrek) wordt overschreden, worden deze gevelzijden dus als geluidluw aangemerkt.

5.4 Advies

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, er vanwege de 30 km/u weg ook nagenoeg overal voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB en bij cumulatie van geluid sprake is van een matig tot zeer goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwe woning, zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen nieuwbouw aan de Oudendijk 76 in Oudendijk (Woudrichem).

5.5 Toets Bouwbesluit

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast mag, indien er een hogere waarde besluit is vastgesteld, de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde op de onderzoekslocatie niet zal worden overschreden en in onderhavige situatie een aanvraag hogere grenswaarde dus niet noodzakelijk is, dient de nieuwbouwwoning, voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, op grond van het Bouwbesluit alleen te voldoen aan de minimumeis van 20 dB.

Omdat de hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidsbronnen van het wegverkeer ten hoogste 59 dB bedraagt, wordt met deze geluidwering niet zondermeer een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de nieuwe woning gewaarborgd. In onderhavige situatie zal de binnenwaarde van de geluidgevoelige ruimtes aan de voorzijde van de woning, rekening houdend met een minimumeis van 20 dB uit het Bouwbesluit, ten hoogste 39 dB zijn in plaats van de wenselijke 33 dB in navolging van het Bouwbesluit.

Om wel een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning te waarborgen, dient in elke geluidgevoelige ruimte een binnenwaarde van 33 dB te worden nagestreefd en kan overwogen worden om de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie aan de voorzijde van de woning te dimensioneren op de berekende gecumuleerde

geluidbelasting. In dat geval zal een karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van 26 dB (59 dB – 33 dB) moeten worden behaald. Een geluidwering tot 25 dB wordt bij nieuwbouw tegenwoordig vrij eenvoudig behaald.

Of een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie noodzakelijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Verkeersgegevens gemeente

	Kanaal 1	Kanaal 2
Telpunt : Ou 10		
Straatnaam : Oudendijk Woudrichem		
Locatie : '1906_205		
Wijk : Geen		
Woonplaats : OUDENDIJK woudrichem		
Telpunt	Ou 10	Ou 10
Max. snelheid	30	30
Telnaam	Oudendijk 77 '1906_205_1	Oudendijk 77 '1906_205_1
Apparaat	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	5-06-19 [01:00]	5-06-19 [03:00]
Eind	18-06-19 [23:00]	18-06-19 [23:00]
KanaalInfo	Middelvaart	Jan Spieringweg
Kanaal	1	2
Gemiddeld aantal voertuigen		
Zondag	314	330
Maandag	458	451
Dinsdag	506	544
Woensdag	481	828
Donderdag	500	654
Vrijdag	514	534
Zaterdag	418	538
Gemiddelden		
Etmaal (weekdag)	468	581
Werkdag	495	619
Weekenddag	384	469
07-19 uur (werkdag)	402	429
19-23 uur (werkdag)	75	68
23-07 uur (werkdag)	18	122
Voertuigcategorie		
Werkdagen gemiddelden		
Licht	468	521
Middel	25	48
Zwaar	3	49
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	379	385
Middel	21	28
Zwaar	2	16
Tweewieler	0	0

Totaal	
	BeginJaar : 2019
	periode van : 4 jun 2019
	T/m : 19 jun 2019
	Ou 10
	30
	Oudendijk 77 '1906_205_1
	TWR
	SPD*LEN
	5-06-19 [01:00]
	18-06-19 [23:00]
	Totaal
	644
	909
	1050
	1308
	1154
	1047
	957
	1049
	1114
	853
	831
	143
	140
	989
	73
	52
	0
	0
	764
	48
	19
	0

	Kanaal 1	Kanaal 2
Overig		0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht		72
Middel		3
Zwaar		0
Tweewieler		0
Overig		0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht		17
Middel		1
Zwaar		0
Tweewieler		0
Overig		0
Snelheidsklassen		
Gemiddeld werkdag aantal		
0 - 10 km/h		8
10 - 15 km/h		22
15 - 20 km/h		61
20 - 25 km/h		51
25 - 30 km/h		80
30 - 35 km/h		130
35 - 40 km/h		100
40 - 45 km/h		34
45 - 50 km/h		7
50 - 55 km/h		1
55 - 60 km/h		0
60 - 65 km/h		0
65 - 70 km/h		0
70 - 75 km/h		0
75 - 80 km/h		0
80 - 85 km/h		0
85 - 90 km/h		0
90 - 95 km/h		0
95 - 100 km/h		0
100 - 105 km/h		0
105 - 110 km/h		0
110 - 115 km/h		0
115 - 120 km/h		0
120 - 125 km/h		0
125 - 130 km/h		0
130 - 140 km/h		0
140 - 150 km/h		0

Totaal	
	0
	128
	7
	8
	0
	0
	97
	18
	25
	0
	0
	16
	115
	165
	93
	134
	238
	222
	100
	23
	5
	1
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0

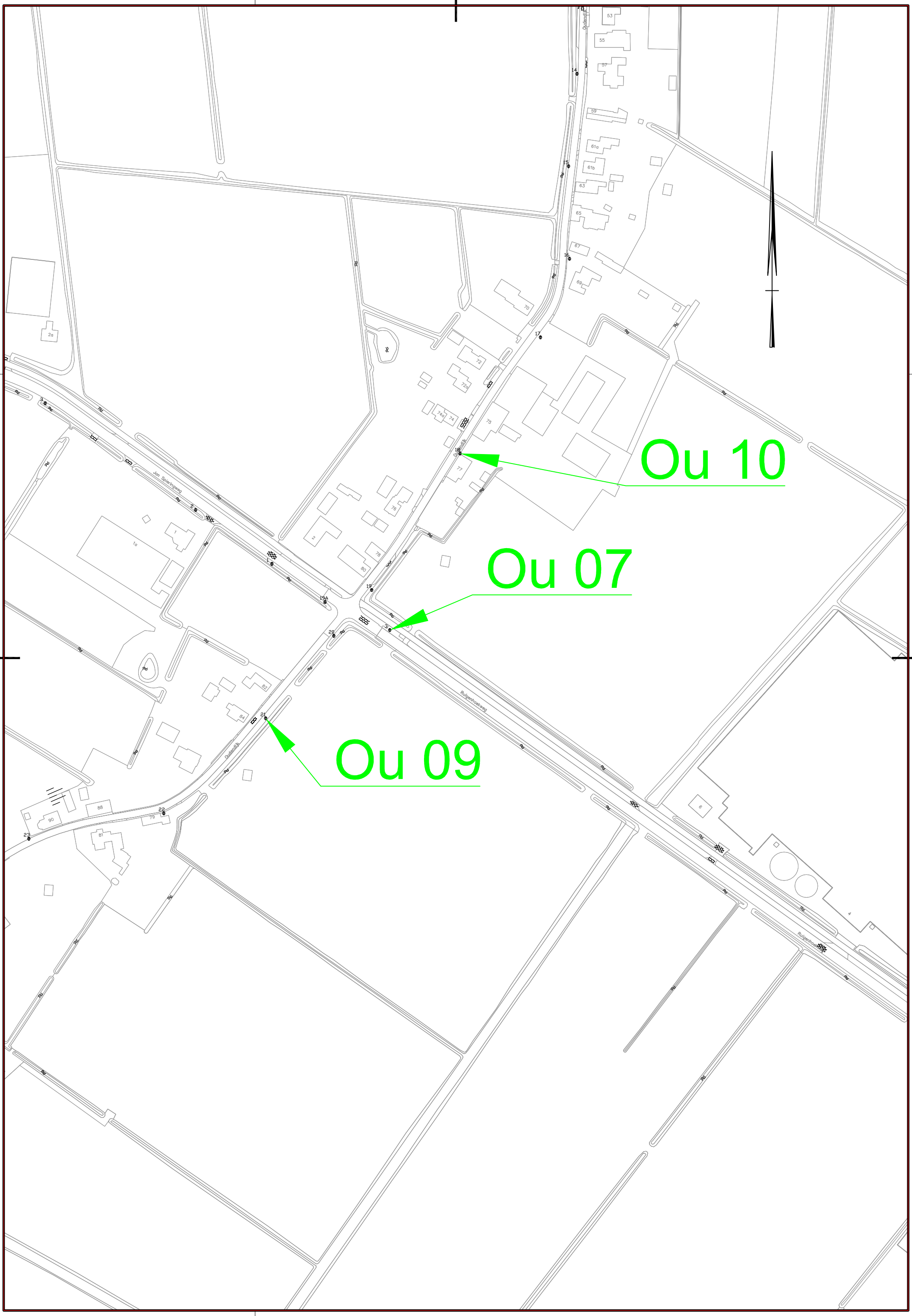
	Kanaal 1	Kanaal 2
150 - 160 km/h	0	0
160 - 170 km/h	0	0
170 - 200 km/h	0	0
200 - 240 km/h	0	0
Snelheid werkdagen		
V15	19 km/h	15 km/h
gemiddelde snelheid	31 km/h	31 km/h
V85	39 km/h	40 km/h
V90	40 km/h	42 km/h
% te hard rijders	56 %	53 %

Totaal	
	0
	0
	0
	0
	16 km/h
	31 km/h
	39 km/h
	41 km/h
	55 %

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : Ou 9			
Straatnaam : Oudendijk Woudrichem			BeginJaar : 2019
Locatie : '1905_204			periode van : 16 mei 2019
Wijk : Geen			T/m : 27 mei 2019
Woonplaats : OUDENDIJK			
Telpunt		Ou 9	Ou 9
Max. snelheid		30	30
Telnaam	Oudendijk 84 '1905_204_1	Oudendijk 84 '1905_204_1	Oudendijk 84 '1905_204_1
Apparaat		TWR	TWR
IntSpec		SPD*LEN	SPD*LEN
Start		17-05-19 [00:00]	17-05-19 [00:00]
Eind		26-05-19 [23:00]	26-05-19 [23:00]
KanaalInfo		Oud Broek	Jan Spieringweg
Kanaal		1	2
			Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag		128	214
Maandag		1150	1067
Dinsdag		1087	1057
Woensdag		1156	1108
Donderdag		1029	992
Vrijdag		1134	1124
Zaterdag		608	595
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)		816	809
Werkdag		1115	1079
Weekenddag		368	404
07-19 uur (werkdag)		797	870
19-23 uur (werkdag)		53	109
23-07 uur (werkdag)		265	100
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht		883	883
Middel		164	164
Zwaar		68	32
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		597	716
Middel		139	131
Zwaar		61	24
Tweewieler		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
Overig		0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		46	105	151
Middel		5	4	8
Zwaar		2	0	2
Tweewieler		0	0	0
Overig		0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		240	62	302
Middel		20	29	49
Zwaar		6	9	14
Tweewieler		0	0	0
Overig		0	0	0
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h		6	4	10
10 - 15 km/h		10	13	23
15 - 20 km/h		62	57	120
20 - 25 km/h		56	60	116
25 - 30 km/h		103	81	184
30 - 35 km/h		158	130	288
35 - 40 km/h		212	190	402
40 - 45 km/h		232	214	445
45 - 50 km/h		170	176	346
50 - 55 km/h		72	98	171
55 - 60 km/h		23	37	60
60 - 65 km/h		8	14	22
65 - 70 km/h		2	4	6
70 - 75 km/h		1	1	2
75 - 80 km/h		0	0	1
80 - 85 km/h		0	0	0
85 - 90 km/h		0	0	0
90 - 95 km/h		0	0	0
95 - 100 km/h		0	0	0
100 - 105 km/h		0	0	0
105 - 110 km/h		0	0	0
110 - 115 km/h		0	0	0
115 - 120 km/h		0	0	0
120 - 125 km/h		0	0	0
125 - 130 km/h		0	0	0
130 - 140 km/h		0	0	0
140 - 150 km/h		0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		27 km/h	26 km/h	26 km/h
gemiddelde snelheid		39 km/h	40 km/h	39 km/h
V85		48 km/h	50 km/h	49 km/h
V90		50 km/h	52 km/h	51 km/h
% te hard rijders		79 %	78 %	79 %



Ou 10

Ou 07

Ou 09

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : OU_007			
Straatnaam : Ruigenhoekweg woudrichem oud			BeginJaar : 2006
Locatie : vc130317_158			periode van : 6 mrt 2017
Wijk : Geen			T/m : 13 mrt 2017
Woonplaats : OUDENDIJK woudrichem			
Telpunt	OU_007	OU_007	OU_007
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	OU_007-17	OU_007-17	OU_007-17
Apparaat	TWR woudrichem	TWR woudrichem	TWR woudrichem
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-03-17 [00:00]	7-03-17 [00:00]	7-03-17 [00:00]
Eind	12-03-17 [23:00]	12-03-17 [23:00]	12-03-17 [23:00]
KanaalInfo	Oudendijk	Almkerkseweg	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	922	878	1800
Maandag	0	0	0
Dinsdag	2148	2045	4193
Woensdag	2005	5020	7025
Donderdag	2196	2098	4294
Vrijdag	2383	2241	4624
Zaterdag	1956	1921	3877
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1935	2367	4302
Werkdag	2183	2851	5034
Weekenddag	1439	1400	2838
07-19 uur (werkdag)	1763	2457	4220
19-23 uur (werkdag)	332	278	610
23-07 uur (werkdag)	88	116	204
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2029	2076	4106
Middel	141	258	399
Zwaar	13	517	530
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1622	1695	3317
Middel	129	246	374
Zwaar	12	517	529
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		326	271
Middel		6	7
Zwaar		0	0
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		81	111
Middel		6	6
Zwaar		0	0
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		8	1
10 - 15 km/h		74	40
15 - 20 km/h		142	131
20 - 25 km/h		178	110
25 - 30 km/h		152	228
30 - 35 km/h		130	286
35 - 40 km/h		247	388
40 - 45 km/h		395	455
45 - 50 km/h		389	436
50 - 55 km/h		245	336
55 - 60 km/h		130	224
60 - 65 km/h		52	120
65 - 70 km/h		24	55
70 - 75 km/h		11	24
75 - 80 km/h		4	12
80 - 85 km/h		1	4
85 - 90 km/h		0	2
90 - 95 km/h		0	0
95 - 100 km/h		0	0
100 - 105 km/h		0	0
105 - 110 km/h		0	0
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	23 km/h	28 km/h	26 km/h
gemiddelde snelheid	42 km/h	43 km/h	42 km/h
V85	53 km/h	56 km/h	54 km/h
V90	55 km/h	59 km/h	58 km/h
% te hard rijders	4 %	8 %	6 %

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : S 31			
Straatnaam : Zandpad Werkendam			BeginJaar : 2004
Locatie :			periode van : 25 feb 2019
Wijk : Geen			T/m : 12 mrt 2019
Woonplaats : SLEEUWIJK			
Telpunt	S 31	S 31	S 31
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	Zandpad 12 '1903	Zandpad 12 '1903	Zandpad 12 '1903
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	26-02-19 [00:00]	26-02-19 [00:00]	26-02-19 [00:00]
Eind	11-03-19 [23:00]	11-03-19 [23:00]	11-03-19 [23:00]
KanaalInfo	Oudedijk	't Zand	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	816	822	1638
Maandag	1850	2010	3860
Dinsdag	1680	1716	3396
Woensdag	1744	1808	3552
Donderdag	1927	2007	3934
Vrijdag	1912	2005	3916
Zaterdag	1718	1826	3544
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1664	1742	3406
Werkdag	1822	1909	3732
Weekenddag	1267	1324	2591
07-19 uur (werkdag)	1427	1468	2895
19-23 uur (werkdag)	307	355	663
23-07 uur (werkdag)	88	86	174
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1611	1667	3277
Middel	191	220	411
Zwaar	21	22	43
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1246	1266	2512
Middel	162	180	342
Zwaar	20	22	41
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		288	324
Middel		19	31
Zwaar		1	1
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		77	77
Middel		11	9
Zwaar		0	0
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		0	0
10 - 15 km/h		0	1
15 - 20 km/h		0	1
20 - 25 km/h		1	2
25 - 30 km/h		1	2
30 - 35 km/h		5	9
35 - 40 km/h		5	9
40 - 45 km/h		28	80
45 - 50 km/h		28	80
50 - 55 km/h		275	395
55 - 60 km/h		275	395
60 - 65 km/h		441	401
65 - 70 km/h		441	401
70 - 75 km/h		124	56
75 - 80 km/h		124	56
80 - 85 km/h		28	7
85 - 90 km/h		28	7
90 - 95 km/h		7	2
95 - 100 km/h		7	2
100 - 105 km/h		1	0
105 - 110 km/h		1	0
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	54 km/h	51 km/h	52 km/h
gemiddelde snelheid	63 km/h	60 km/h	62 km/h
V85	72 km/h	68 km/h	69 km/h
V90	76 km/h	69 km/h	72 km/h
% te hard rijders	66 %	49 %	57 %

BIJLAGE II
Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Oudendijk - Woudrichem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - 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		
Spiering	Jan Spieringweg bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4150,00	
Ruigenhoek	Ruigenhoekweg bubeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	5200,00
Ruigenhoek	Ruigenhoekweg bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5200,00
Ruigenhoek	Ruigenhoekweg bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5200,00
Spiering	Jan Spieringweg bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4150,00
Oudendijk		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1900,00
Oudendijk		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1250,00
Oudendijk		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1900,00
Oudendijk		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1250,00

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Oudendijk - Woudrichem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - 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)
Spiering	6,46	4,44	0,58	86,77	92,16	88,51	11,81	7,54	11,49	1,41	0,30	--	232,62	169,81	21,30	31,66	13,89	2,77	3,78	0,55	--
Ruigenhoek	6,99	3,03	0,51	78,60	97,87	94,12	8,86	2,13	5,88	12,53	--	--	285,70	154,20	24,96	32,20	3,36	1,56	45,54	--	--
Ruigenhoek	6,99	3,03	0,51	78,60	97,87	94,12	8,86	2,13	5,88	12,53	--	--	285,70	154,20	24,96	32,20	3,36	1,56	45,54	--	--
Ruigenhoek	6,99	3,03	0,51	78,60	97,87	94,12	8,86	2,13	5,88	12,53	--	--	285,70	154,20	24,96	32,20	3,36	1,56	45,54	--	--
Spiering	6,46	4,44	0,58	86,77	92,16	88,51	11,81	7,54	11,49	1,41	0,30	--	232,62	169,81	21,30	31,66	13,89	2,77	3,78	0,55	--
Oudendijk	6,33	1,84	2,08	78,76	93,79	82,73	16,20	4,97	13,43	5,04	1,24	3,84	94,72	32,79	32,69	19,48	1,74	5,31	6,06	0,43	1,52
Oudendijk	6,22	3,21	1,57	91,94	89,51	69,27	5,89	4,90	12,85	2,17	5,59	17,88	71,48	35,92	13,59	4,58	1,97	2,52	1,69	2,24	3,51
Oudendijk	6,33	1,84	2,08	78,76	93,79	82,73	16,20	4,97	13,43	5,04	1,24	3,84	94,72	32,79	32,69	19,48	1,74	5,31	6,06	0,43	1,52
Oudendijk	6,22	3,21	1,57	91,94	89,51	69,27	5,89	4,90	12,85	2,17	5,59	17,88	71,48	35,92	13,59	4,58	1,97	2,52	1,69	2,24	3,51

Model: eerste model, prognosejaar 2030
 versie van Oudendijk - Woudrichem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_1	Toetspunt voorgevel woning (oost)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_2	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_3	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_4	Toetspunt achtergevel woning (west)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2030
 versie van Oudendijk - Woudrichem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
water	sloot	0,00
erf		0,50
fietspad		0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
water	sloot	0,00
erf		0,50
erf	combinatie erfverharding en tuin	0,50
erf	combinatie erfverharding en tuin	0,50
erf	combinatie erfverharding en tuin	0,50
weg	Ruigenhoekweg bubeko	0,00
weg	Ruigenhoekweg bibeko	0,00
weg	Jan Spieringweg bibeko	0,00
weg	Jan Spieringweg bibeko	0,00
fietspad		0,00
water	sloot	0,00
erf		0,50
erf		0,50
weg	Oudendijk	0,00
weg	Oudendijk	0,00
weg	Oudendijk	0,00
weg	Oudendijk	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Oudendijk - Woudrichem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
nieuwbouw	nieuwbouwwoning	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 80	woning Oudendijk 80	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 78	woning Oudendijk	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 76	woning Oudendijk	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 76	woning Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 74-74a	woning Oudendijk	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 72a	woning Oudendijk	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 72	woning Oudendijk	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 72 bb	bijgebouw Oudendijk	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 70	woning Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 67	woning Oudendijk	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 69	woning Oudendijk	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 75	woning Oudendijk	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 77	woning Oudendijk	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RUIG 6	woning Ruigenhoekweg	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RUIG bb	gebouw bij Ruigenhoekweg 6	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RUIG bb	gebouw bij Ruigenhoekweg 4	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RUIG kas	kassen Ruigenhoekweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 82	woning Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 84	woning Oudendijk	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2	woning Jan Spieringweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 1	woning Jan Spieringweg	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 1a	kas Jan Spieringweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 78 bb	bijgebouw Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 78 bb	bijgebouw Oudendijk	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 76 bb	bijgebouw Oudendijk	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 77 bb	bijgebouw Oudendijk	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 74a bb	bijgebouw Oudendijk	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 74a bb	bijgebouw Oudendijk	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 75 bb	bijgebouw Oudendijk	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 75 bb	bijgebouw Oudendijk	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 75 bb	bijgebouw Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
UD 75 bb	bijgebouw Oudendijk	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 3 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2030
 versie van Oudendijk - Woudrichem
 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
SPIE 13	woning Jan Spieringweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 11	woning Jan Spieringweg	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 9	woning Jan Spieringweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 9 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 5	woning Jan Spieringweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 3	gebouw Jan Spieringweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 7	woning Jan Spieringweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 13 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 13 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 11 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 11 bb	bijgebouw Jan Spieringweg	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2a	woning Jan Spieringweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2a bb	bijgebouw Jan Spieringweg	9,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2a bb	bijgebouw Jan Spieringweg	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPIE 2a bb	bijgebouw Jan Spieringweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jan Spieringweg/Ruigenhoekweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (oost)	1,50	41
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (oost)	4,50	42
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (oost)	7,50	42
T_2_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	1,50	32
T_2_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	4,50	32
T_2_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	7,50	33
T_3_A	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	1,50	34
T_3_B	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	4,50	37
T_3_C	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	7,50	42
T_4_A	Toetspunt achtergevel woning (west)	1,50	37
T_4_B	Toetspunt achtergevel woning (west)	4,50	39
T_4_C	Toetspunt achtergevel woning (west)	7,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Oudendijk (geluidgezoneerd deel)

Rekenresultaten vanwege Oudendijk (geluidgezoneerd deel)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2030
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (oost)	1,50	41
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (oost)	4,50	43
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (oost)	7,50	43
T_2_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	1,50	28
T_2_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	4,50	29
T_2_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	7,50	30
T_3_A	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	1,50	27
T_3_B	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	4,50	31
T_3_C	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	7,50	33
T_4_A	Toetspunt achtergevel woning (west)	1,50	-4
T_4_B	Toetspunt achtergevel woning (west)	4,50	-3
T_4_C	Toetspunt achtergevel woning (west)	7,50	-2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten vanwege de Oudendijk (niet geluidgezoneerd deel)

Rekenresultaten vanwege Oudendijk (alleen 30 km/u deel)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2030
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (oost)	1,50	53
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (oost)	4,50	53
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (oost)	7,50	53
T_2_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	1,50	46
T_2_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	4,50	47
T_2_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	7,50	47
T_3_A	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	1,50	42
T_3_B	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	4,50	43
T_3_C	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	7,50	43
T_4_A	Toetspunt achtergevel woning (west)	1,50	11
T_4_B	Toetspunt achtergevel woning (west)	4,50	13
T_4_C	Toetspunt achtergevel woning (west)	7,50	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2030
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevel woning (oost)	1,50	59
T_1_B	Toetspunt voorgevel woning (oost)	4,50	59
T_1_C	Toetspunt voorgevel woning (oost)	7,50	58
T_2_A	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	1,50	51
T_2_B	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	4,50	52
T_2_C	Toetspunt rechter zijgevel woning (noord)	7,50	52
T_3_A	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	1,50	48
T_3_B	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	4,50	49
T_3_C	Toetspunt linker zijgevel woning (zuid)	7,50	51
T_4_A	Toetspunt achtergevel woning (west)	1,50	42
T_4_B	Toetspunt achtergevel woning (west)	4,50	44
T_4_C	Toetspunt achtergevel woning (west)	7,50	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Wegen, Thema: Snelheid [km/u] Lichte mvgt (Dag)

- - - 60
- - - 30
- - - 50

Toetspunten

Bodemgebieden, Thema: Naam

- gelijk aan "fietspad"
- gelijk aan "weg"
- gelijk aan "water"
- gelijk aan "erf"

Gebouwen, Thema: Omschrijving

- begint met "woning"
- bevat "nieuwbouw"
- bevat "bijgebouw"
- Overig

Obstakels

Hulplijnen

Hulpvlakken

0 m 100 m

schaal = 1 : 4000

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Oudendijk - eerste model, prognosejaar 2030] , Geomilieu V4.50

Detailweergave model met inzoom op planlocatie

