

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwplan Burg. De Zeeuwstraat
Numansdorp

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwplan Burg. De Zeeuwstraat
Numansdorp

Projectnummer	: VL.1911.R01
Revisie	:
Rapportdatum	: 26 maart 2019
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: de heer K. Hoogendoorn Middelweg 6 3281 KH Numansdorp
Contactpersoon	: De heer mr. D.N.J. van Horssen (R3)

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	WEGVERKEERSLAWAAL	5
2.2.1	Nieuwe situaties	6
2.2.2	30 km/u wegen	6
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012	7
2.4	CUMULATIE	7
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	7
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	9
3.1	ALGEMEEN	9
3.2	VERKEERSGEGEVENS	10
3.3	REKENMETHODE	11
3.4	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	13
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GELUIDGEZONEERDE WEG	13
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE WEGEN	13
4.3	CUMULATIE GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAL	14
5	CONCLUSIE EN ADVIES	16
5.1	ALGEMEEN	16
5.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	16
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	16
5.4	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	17
5.5	ADVIES	17
5.6	TOETS BOUWBESLUIT	17

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens
Bijlage II :	Modelgegevens

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toets(contour)punten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer K. Hoogendoorn en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een perceel voor een nieuwbouwwoning aan de Burgemeester de Zeeuwstraat in Numansdorp, kadastraal bekend als nummer 237, sectie F bij de gemeente en momenteel in gebruik als tuin bij de woning aan de Middelweg 8. Het perceel zal voor de beoogde nieuwbouwwoning worden gesplitst, waarbij de nieuwbouwwoning op het meest zuidelijke deel van het perceel wordt gebouwd en zal worden ontsloten via een doodlopend zijstraatje van de Burg. de Zeeuwstraat. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het af te splitsen perceel van een eigen woonbestemming te worden voorzien. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

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

Voor de wegen in de directe omgeving van het plangebied, de Middelweg en Hallinxweg, 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 is dit gezien de afstand tot de planlocatie en afschermende werking door aanwezige bebouwing alleen mogelijk het geval bij de Middelweg. Deze weg is daarom zekerheidshalve meegenomen in onderhavig onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en vanwege de gezonde weg te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaaï 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;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen
- Verkeersgegevens Burg. de Zeeuwstraat en Middelweg, aangeleverd door de gemeente Hoeksche Waard.

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

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

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

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

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

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

2.2 Wegverkeerslawaaï

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

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

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

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

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

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

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

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

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

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

In het onderzoeksgebied is de Burgemeester de Zeeuwstraat de enige aanwezige geluidgezoneerde weg. Deze weg ligt in stedelijk gebied en bestaan grotendeels uit twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze weg 200 meter bedraagt. Het nieuwbouwplan ligt op een afstand van circa 75 meter tot de rand van de Burgemeester de Zeeuwstraat en daarmee dus binnen de geluidzone van deze weg. Er dient dus vanwege de Burgemeester de Zeeuwstraat getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

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

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

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

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

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

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

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Numansdorp 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 Middelweg heeft een 30 km/u regime, ligt op een afstand van circa 50 meter en daarmee het meest in de nabijheid van de planlocatie.

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 geluidbelasting vanwege beide 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 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 alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

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

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

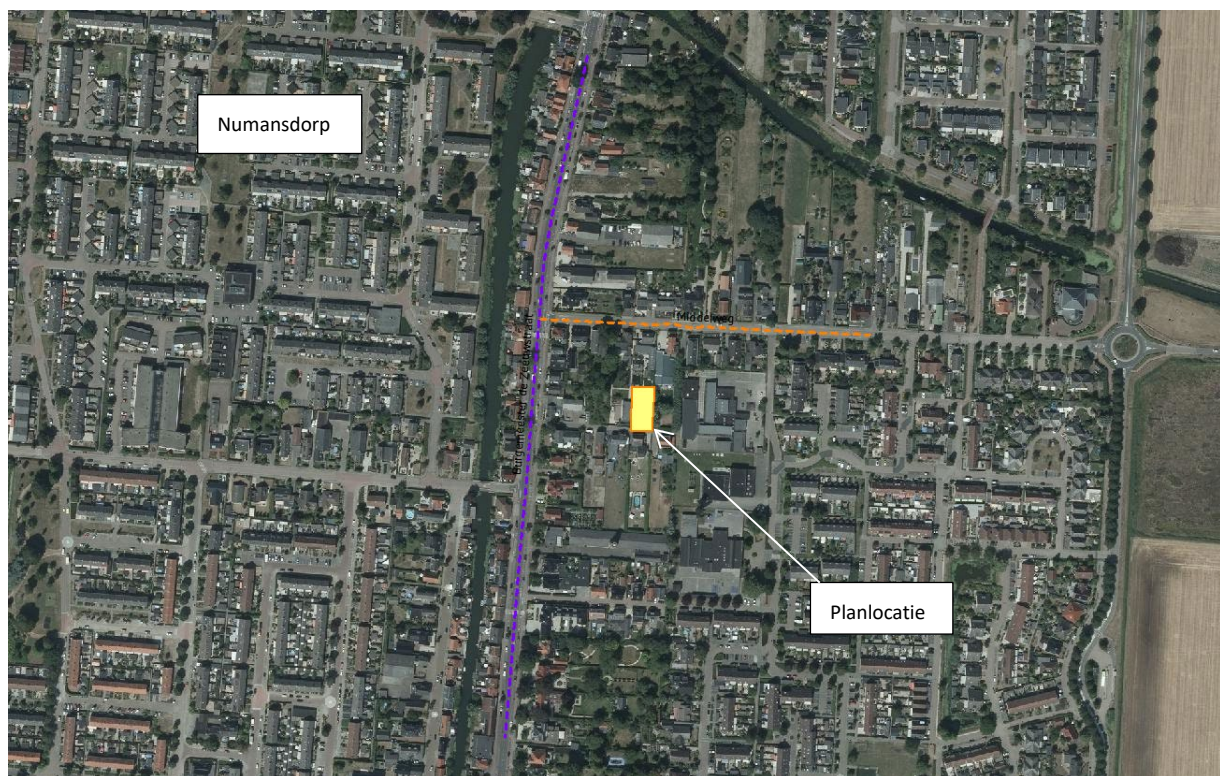
3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het nieuwbouwplan is gelegen in het centrum van Numansdorp, ten zuiden van de Middelweg aan een doodlopend zijstraatje van de Burgemeester de Zeeuwstraat. Het perceel voor de nieuwbouw is kadastraal bekend met nummer 237, sectie F bij de voormalige gemeente Numansdorp. Het plan omvat de nieuwbouw van één woning op een af te splitsen deel van het perceel dat momenteel in gebruik is als tuin bij de woning aan de Middelweg 8. Het beoogde perceel zal een grootte krijgen van circa 600 m².

Het nieuwbouwplan zal met de voorgevel naar het zuiden georiënteerd worden, waarmee de ontsluiting ook via het doodlopend zijstraatje van de Burgemeester de Zeeuwstraat kan plaatsvinden. De planlocatie bevindt zich aan de oostzijde van de Burg. de Zeeuwstraat en achter de eerstelijnsbebouwing van de Middelweg. Aan de noordzijde wordt de planlocatie begrensd door de achtertuin van de woning aan de Middelweg 8. Ten westen van de planlocatie bevindt zich direct aangrenzend de achtertuin van de woning aan de Middelweg 6. Tegenover de planlocatie, aan de zuidzijde van het zijstraatje bevinden zich de woningen Burg. de Zeeuwstraat 66, 68 en 70. Aan de oostzijde van de planlocatie ligt de achtertuin van de woning aan de Middelweg 10 met daar weer naast een schoolgebouw (Roerdompsingel 2).

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



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

In onderhavig onderzoek is voor de nieuwbouwwoning uitgegaan van een standaardbouwhoogte van 9 meter, bestaande uit twee bouwlagen en een kap, in totaal dus drie bouwlagen. Omdat er nog geen ontwerp van de woning bekend is, is in onderhavig onderzoek er van uitgegaan dat op elke bouwlaag geluidgevoelige ruimtes aanwezig kunnen zijn. Ook de positie van de woning op het perceel is ten tijde van het akoestisch onderzoek nog niet bekend. Daarom is in onderhavige situatie (worst case) gerekend binnen een grid ter grootte van het maximaal beschikbaar bouwvlak voor de woning, nagenoeg het hele perceel. Voor de rekenhoogte is van 7,5 meter hoogte uitgegaan, hetgeen over het algemeen de meest kritische rekenhoogte betreft. Door op deze manier te rekenen kan op het hele te bouwen vlak van het perceel de meest kritische geluidbelasting inzichtelijk worden gemaakt, waarbij tevens kan worden bekeken of er voor het geluidaspect beperkende factoren zijn in de positionering van de woning.

3.2 Verkeersgegevens

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

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg:	Burgemeester de Zeeuwstraat		
Etmaalintensiteit 2016 (weekdag)	6.684 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030	8.233 motorvoertuigen (afgerond naar 8.250 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1,5% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Dicht asfaltbeton (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	6,7	3,5	0,8
Lichte motorvoertuigen ³	95	97,3	94,8
Middelzware motorvoertuigen ³	4,1	2,1	4,4
Zware motorvoertuigen ³	0,9	0,5	0,8

Tabel 3.2 Verkeersgegevens

Weg:	Middelweg		
Etmaalintensiteit 2016 (weekdag)	1.268 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2030	1.562 motorvoertuigen (afgerond naar 1.600 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1,5 % 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	6,6	3,9	0,7
Lichte motorvoertuigen ³	95,2	96	98,5
Middelzware motorvoertuigen ³	3	2	1,6
Zware motorvoertuigen ³	1,8	2	0

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

3.3 Rekenmethode

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

De geluidbelasting in het prognosejaar 2030 is bij de niet geluidgezoneerde weg berekend volgens de CROW publicatie 965 'Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h'.

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

Er is gerekend met een grid ter grootte van het mogelijk bouwvlak voor de nieuwbouwwoning en op 7,5 meter hoogte, overeenkomend met stahoogte op de 2^e verdiepingshoogte. Deze rekenhoogte is in onderhavige situatie het meest kritisch gelegen.

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.

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 4.50.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (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 Streetview.

Gezien het stedelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een harde, reflecterende ondergrond ($B_f=0$) gezet. In de nabijheid van de planlocatie zijn geen relevante groengebieden aanwezig. De wegen in de omtrek van de planlocatie zijn in het rekenmodel inzichtelijk gemaakt, maar met een bodemfactor van eveneens 0,0, waarmee ze geen invloed uitoefenen op de berekening.

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 kruising van de Burg. de Zeeuwstraat met de Middelweg is niet geregeld met verkeerslichten of anderszins. Om die reden hoeft er, vanwege het optrekkend en afremmend verkeer nabij deze kruising, geen kruispuntcorrectie te worden toegepast.

Het perceel van de nieuwbouwlocatie is 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 planlocatie en is een weergave van het rekengrid op het perceel gegeven. De gridpunten zijn ingevoerd met een onderlinge afstand van 3 meter en met een rekenhoogte van 7,5 meter. Verdeeld over de randen van het perceel zijn tevens contourpunten ingevoerd om de geluidbelasting ter plaatse zo goed mogelijk in beeld te brengen.

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

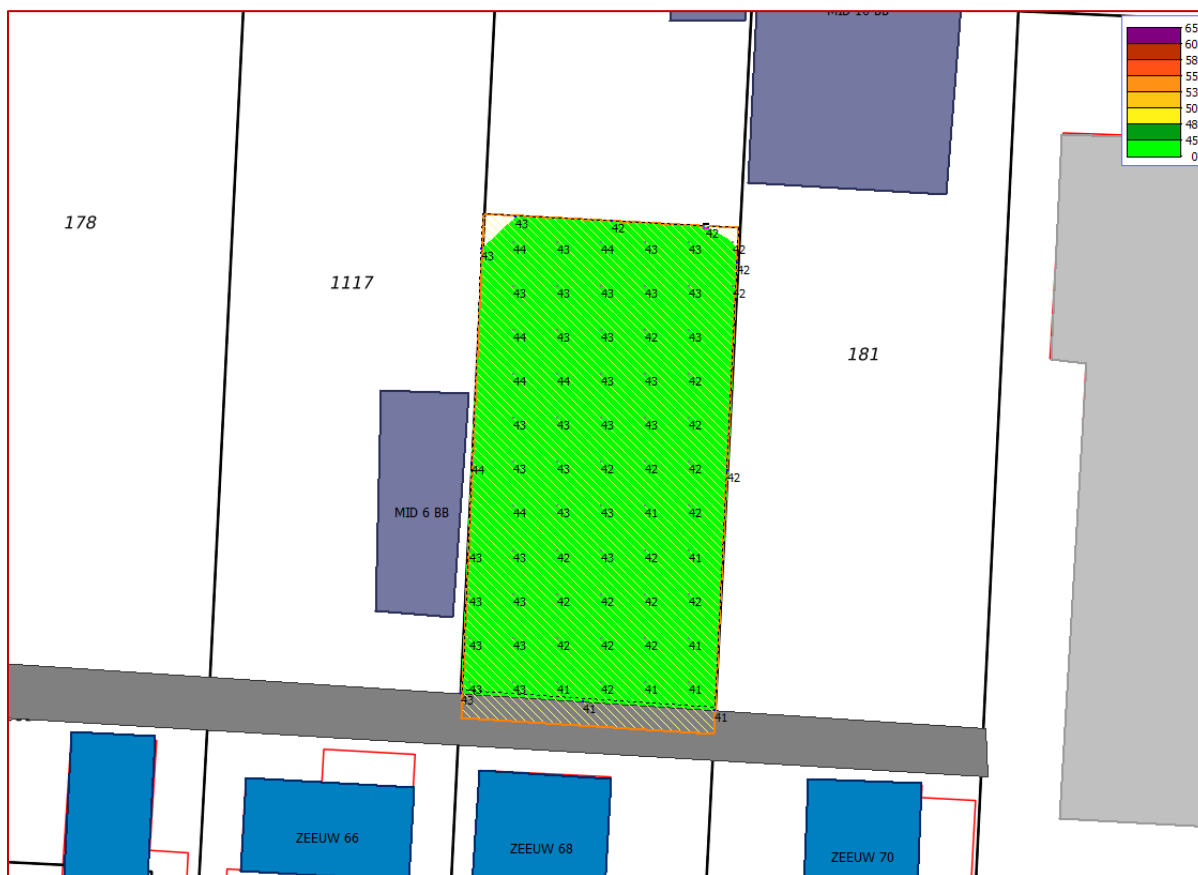
4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde weg

De geluidbelasting op het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning als gevolg van de Burgemeester de Zeeuwstraat is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 44 dB en wordt berekend op de westrand van het perceel.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Burg. de Zeeuwstraat op het perceel voor de nieuwbouwwoning weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Burgemeester de Zeeuwstraat, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op het hele perceel 41 tot 44 dB bedraagt vanwege deze weg. Omdat de nieuwe woning binnen het rekengrid ter grootte van het perceel zal worden gerealiseerd zal op alle gevels van de nieuwbouwwoning voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

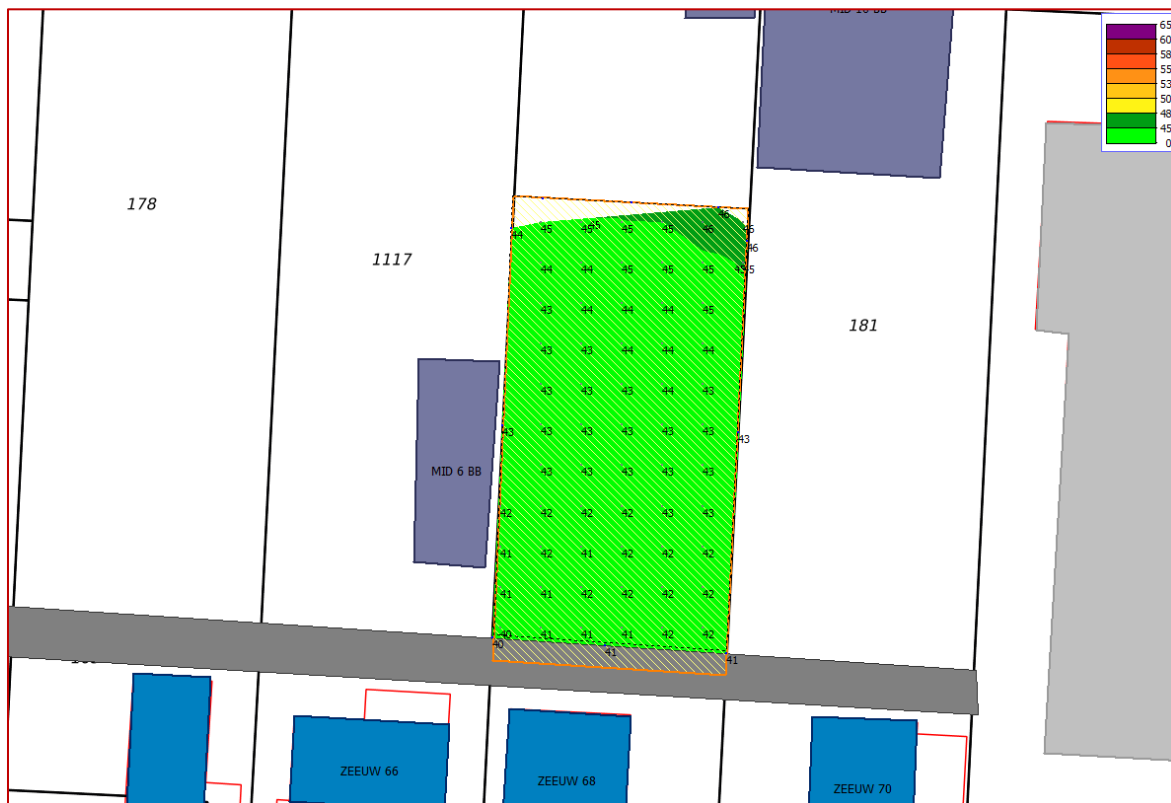
Voortvloeiend hieruit is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde wegen

De berekende geluidbelasting op het perceel voor de nieuwbouwwoning als gevolg van de enige niet geluidgezoneerde weg in de directe omgeving van de planlocatie, de Middelweg (snelheidsregime van 30 km/u) is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB en wordt berekend op de noordostrand van het perceel.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Middelweg op het perceel voor de nieuwbouwwoning weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Middelweg, met aftrek van 5 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op het hele perceel voor de nieuwbouwwoning vanwege deze 30 km/u-weg 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 Middelweg een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning aanwezig.

4.3 Cumulatie geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien de voorkeursgrenswaarde of richtwaarde nergens wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven. Volgens het gemeentelijk geluidbeleid is een cumulatieberekening van het geluid evenmin noodzakelijk, aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden bij de gezoneerde weg én bovendien de geluidbelasting vanwege de 30 km/u weg de 53 dB (ex aftrek) niet overschrijdt. Op basis hiervan zal namelijk de geluidbelasting dusdanig laag zijn dat in dergelijke situaties altijd sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning.

Ter ondersteuning van bovenstaande is de cumulatieberekening alsnog berekend en volledigheidshalve in onderstaande figuur (4.3) weergegeven. Hiermee kan op basis van de rekenresultaten worden aangetoond dat in onderhavige situatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de woning, waarmee vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaar is tegen woningbouw op de aangegeven planlocatie.

Voor de cumulatieberekening zijn beide 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.



Figuur 4.3: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de gecumuleerde geluidbelasting op het perceel ten hoogste 50 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning van het nieuwbouwplan beoordeeld kan worden als 'goed' volgens de Milieukwaliteitsmaat.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van de heer K. Hoogendoorn en in samenwerking met Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op een perceel voor een nieuwbouwwoning aan de Burgemeester de Zeeuwstraat in Numansdorp, kadastraal bekend als nummer 237, sectie F bij de gemeente en momenteel in gebruik als tuin bij de woning aan de Middelweg 8. Het perceel zal voor de beoogde nieuwbouwwoning worden gesplitst, waarbij de nieuwbouwwoning op het meest zuidelijke deel van het perceel wordt gebouwd en zal worden ontsloten via een doodlopend zijstraatje van de Burg. de Zeeuwstraat. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken dient het af te splitsen perceel van een eigen woonbestemming te worden voorzien. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van deze wijzigingsprocedure.

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

Voor de wegen in de directe omgeving van het plangebied, de Middelweg en Hallinxweg, 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 is dit, gezien de afstand tot de planlocatie en afschermende werking door aanwezige bebouwing, alleen mogelijk het geval bij de Middelweg. Deze weg is daarom zekerheidshalve meegenomen in onderhavig onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en vanwege de gezonde weg te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (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

De berekende geluidbelasting vanwege de Burgemeester de Zeeuwstraat op het perceel voor de nieuwbouwwoning bedraagt ten hoogste 44 dB.

Deze geluidbelasting wordt uitsluitend op de rand aan de westzijde van het perceel berekend.

Omdat de nieuwe woning altijd binnen het berekend vlak zal worden gerealiseerd zal op alle gevels van de nieuwbouwwoning voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Voortvloeiend hieruit is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk en hoeft vanwege deze weg geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/Goede ruimtelijke ordening

Middelweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Middelweg bedraagt ten hoogste 46 dB, incl. 5 dB aftrek. Daarmee wordt op het hele perceel voldaan aan de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh en is dus sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning.

Cumulatie van geluid

Ondanks dat vanwege de berekende geluidbelastingen zowel op basis van de Wgh als het gemeentelijk geluidbeleid geen cumulatieberekening noodzakelijk is, is deze zekerheidshalve wel uitgevoerd om inzicht te geven in het akoestisch woon- en leefklimaat vanwege alle omliggende wegen bij het plan. Op het perceel voor de nieuwe woning bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï 47 tot 50 dB. De hoogste geluidbelasting wordt alleen bereikt aan de noordzijde van het perceel en is berekend zonder aftrek ingevolge art. 110g van de Wgh. Hiermee is de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger dan de geluidbelasting vanwege alleen de meest maatgevende weg.

Uit de rekenresultaten van de contourenberekening kan ook worden opgemaakt dat het akoestisch woon- en leefklimaat op het hele perceel voor de nieuwe woning kan worden beoordeeld als 'goed'.

5.4 Gemeentelijk geluidbeleid goede ruimtelijk ordening

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet zal worden overschreden, waarmee geen hogere grenswaarde vastgesteld hoeft te worden, en het verkeer op de 30 km/u weg ook geen invloed uitoefent op het akoestisch woon- en leefklimaat bij de onderzoekslocatie, is het gemeentelijke geluidbeleid in onderhavige situatie ook niet van toepassing.

5.5 Advies

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, er vanwege de 30 km/u weg ook voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB en bij cumulatie van geluid sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning, zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen woningbouw op de aangegeven planlocatie.

5.6 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.

Indien uitgegaan wordt van de maximale geluidbelasting op het perceel (50 dB) zal een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de nieuwe woning eveneens worden gewaarborgd, omdat in onderhavige situatie de binnenwaarde van de geluidgevoelige ruimtes, rekening houdend met een minimumeis van 20 dB uit het Bouwbesluit, ten hoogste 30 dB zal zijn.

Een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens gemeente HW

Snelheid-lengte rapport

Locatie code
Locatie naam
Locatie plaats
Locatie omschrijving
Meting naam
Periode
Rijstroken

R0643
Middelweg
Numansdorp
tussen Burg. de Zeeuwstraat en Roerdompsingel
Classificatie 2016
donderdag 9 juni 2016 - vrijdag 24 juni 2016
Roerdompsingel - Burg. de Zeeuwstraat (1)
Burg. de Zeeuwstraat - Roerdompsingel (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 20	20 tot 30	30 tot 35	35 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 >	< 20	20 tot 30	30 tot 35	35 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 >	< 20	20 tot 30	30 tot 35	35 tot 40	40 tot 50	50 tot 60	60 tot 70	70 >	Tot.	Rel.	Fout	
Langte m	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	3,7 tot 7	7 <	7 <	7 <	7 <	7 <	7 <	7 <	7 <	Tot.	Rel.	Fout	
00:00	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,5	0	
01:00	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2	0	
02:00	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2	0	
03:00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,2	0	
04:00	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,2	0	
05:00	0	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,7	0	
06:00	1	4	8	7	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	2,0	0	
07:00	1	12	22	20	10	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	5,4	0	
08:00	11	40	32	21	7	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	117	9,4	0
09:00	1	13	18	14	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	4,4	0	
10:00	3	16	18	16	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	4,9	0	
11:00	3	20	25	18	9	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	6,2	0	
12:00	6	27	26	16	9	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	90	7,3	0	
13:00	4	23	23	15	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	75	6,0	0	
14:00	3	18	25	17	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	5,6	0	
15:00	6	31	28	19	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	97	7,8	0	
16:00	2	19	28	24	12	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	90	7,3	0	
17:00	2	16	28	34	23	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	8,5	0	
18:00	1	12	22	25	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	6,4	0	
19:00	1	13	21	23	12	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	73	5,9	0	
20:00	1	9	16	16	9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	4,2	0	
21:00	0	8	13	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	3,1	0	
22:00	0	5	9	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	2,3	0	
23:00	0	3	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1,3	0	
Totaal	46	294	374	318	169	4	0	0	2	15	8	1	0	0	0	0	4	5	1	0	0	0	0	0	1241	100,0		

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

[illegible]

Snelheid-lengte rapport

Locatie code
Locatie naam
Locatie plaats
Locatie omschrijving
Meting naam
Periode
Rijstroken

71109BC
Burg. de Zeeuwstraat
Numansdorp
tussen Middelweg en Hallinxweg
Classificatie 2016
donderdag 9 juni 2016 - vrijdag 24 juni 2016
Middelweg - Hallinxweg (1)
Hallinxweg - Middelweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Snelheid km/u	< 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 55	55 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	< 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 55	55 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	< 30	30 tot 40	40 tot 50	50 tot 55	55 tot 60	60 tot 70	70 tot 80	80 >	Tot.	Rel.	Fout
Lengte m	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	< 3,7	Tot.	Rel.	Fout
00:00	0	7	19	5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0,6	2
01:00	0	3	8	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,3	0
02:00	0	2	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,2	0
03:00	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,1	0
04:00	0	5	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,2	1
05:00	1	10	23	11	8	4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0,9	2
06:00	3	30	75	24	13	8	1	0	2	2	3	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	166	2,5	8
07:00	10	52	137	32	14	6	0	0	5	5	7	1	1	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	276	4,1	23
08:00	21	90	194	29	12	4	0	0	6	6	8	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	375	5,6	24
09:00	13	68	215	31	11	5	0	0	3	4	9	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	364	5,5	15
10:00	13	86	231	32	9	2	1	0	2	5	7	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	393	5,9	18
11:00	11	104	275	34	10	3	0	0	2	5	8	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	456	6,8	11
12:00	10	98	275	40	12	4	0	0	2	4	9	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	459	6,9	8
13:00	13	98	280	38	11	3	0	0	2	4	9	1	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	464	7,0	7
14:00	12	108	282	33	12	3	0	0	2	5	9	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	471	7,1	5
15:00	15	116	290	36	10	3	0	0	4	7	10	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	496	7,4	8
16:00	13	104	330	46	15	5	0	0	3	6	12	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	539	8,1	6
17:00	11	104	367	63	18	6	1	0	2	4	11	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	592	8,9	4
18:00	8	70	265	57	22	7	1	0	2	3	7	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	445	6,7	4
19:00	6	69	208	40	17	6	1	0	1	2	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	356	5,3	5
20:00	3	45	144	30	10	7	1	0	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246	3,7	4
21:00	2	32	110	24	12	6	1	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193	2,9	2
22:00	2	26	80	17	9	4	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	2,1	2
23:00	1	16	44	11	7	4	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	1,3	2
Totaal	168	1344	3867	640	238	96	12	2	39	66	124	16	3	0	0	0	18	13	20	0	0	0	0	0	6666	100,0	161

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	171	1343	3865	640	239	95	15	5	39	68	123	17	5	3	0	0	19	14	19	2	1	1	0	0	6684	100,0	161
Index	2,6	20,1	57,8	9,6	3,6	1,4	0,2	0,1	0,6	1,0	1,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 0-7	6	57	139	46	28	17	4	2	3	4	5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	317	4,7	14
Index	1,9	18,0	43,8	14,5	8,8	5,4	1,3	0,6	0,9	1,3	1,6	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 7-19	151	1097	3141	472	156	50	6	1	35	59	105	12	4	2	0	0	17	12	17	1	1	0	0	0	5339	79,9	132
Index	2,8	20,5	58,8	8,8	2,9	0,9	0,1	0,0	0,7	1,1	2,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 19-24	15	189	585	122	55	27	5	2	2	6	13	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1028	15,4	15
Index	1,5	18,4	56,9	11,9	5,4	2,6	0,5	0,2	0,2	0,6	1,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 23-7	7	73	183	57	34	22	5	2	3	4	7	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	404	6,0	16
Index	1,7	18,1	45,3	14,1	8,4	5,4	1,2	0,5	0,7	1,0	1,7	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0		

BIJLAGE II

Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
Zeeuwstr	Burgemeester de Zeeuwstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8250,00
Middel	Middelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1600,00

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
Zeeuwstr	6,70	3,50	0,80	95,00	97,30	94,80	4,10	2,10	4,40	0,90	0,50	0,80	525,11	280,95	62,57	22,66	6,06	2,90	4,97	1,44	0,53
Middel	6,60	3,90	0,70	95,20	96,00	98,50	3,00	2,00	1,60	1,80	2,00	--	100,53	59,90	11,03	3,17	1,25	0,18	1,90	1,25	--

Model: eerste model, prognosejaar 2030
 versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Contourpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
C_1	zuidwest hoek perceel	7,50	0,00
C_2	Westrand perceel	7,50	0,00
C_3	Westrand perceel	7,50	0,00
C_4.3	noordrand perceel	7,50	0,00
C_5	Oostrand perceel	7,50	0,00
C_6	Oostrand perceel	7,50	0,00
C_7	zuidoost hoek perceel	7,50	0,00
C_8	zuidrand perceel	7,50	0,00
C_4.2	noordrand perceel	7,50	0,00
C_4.1	noordrand perceel	7,50	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
max bouw	grid met rekenpunten over plangebied	7,50	0,00	3	3

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
weg	doodlopende zijstraat Burg. de Zeeuwstraat	0,00
weg	Burgemeester de Zeeuwstraat	0,00
weg	Middelweg	0,00
weg	Hallinxweg	0,00
weg	Roerdompsingel	0,00
weg	Nieuweweg	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
MIDD 1	woning Middelweg 1	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 1a	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 2	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 3+5	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 4	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 6	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 8	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 5a	woning Middelweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 7	woning Middelweg	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 9	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 10	woning Middelweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 10a	woning Middelweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 11a	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 13	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 13a	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 14	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 15	woning Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 16	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 17	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 18	woning Middelweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 20-26	woning Middelweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 28-30	woning Middelweg	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 17a	woning Middelweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MIDD 19	woning Middelweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ROERD11-17	woning Roerdompsingel	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ROERD 2	schoolgebouw Roerdompsingel	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ROERD 4	sportthal Roerdompsingel	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ROERD 6	schoolgebouw Roerdompsingel	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ROERD 1-9	woning Roerdompsingel	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PATRIJ 2-8	woning Patrijslaan	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: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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
PATRIJ 10-	woning Patrijslaan	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MEERK 1-11	woning Meerkoetplaats	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MEERK 13-1	woning Meerkoetplaats	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MEERK 21-2	woning Meerkoetplaats	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MEERK 29-4	woning Meerkoetplaats	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MEERK 43-6	woning Meerkoetplaats	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZWAN 22-30	woning Zwanenoord	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZWAN 8-20	woning Zwanenoord	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 1-3	woning Nieuweweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 5	woning Nieuweweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 7	woning Nieuweweg	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 9	woning Nieuweweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 11	woning Nieuweweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 9a	woning Nieuweweg	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 2-4	woning Nieuweweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 6	woning Nieuweweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 8	woning Nieuweweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW 10	woning Nieuweweg	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 44	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 46	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 48	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 52	woning Burg. de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 52a	horecagebouw Burg. de Zeeuwstraat	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 54	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 56	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 58	woning Burg. de Zeeuwstraat	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 60	woning Burg. de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 60BB	bijgebouw Burg. de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW62-64	woning Burg. de Zeeuwstraat	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 66	woning Burg. de Zeeuwstraat	7,00	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 Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

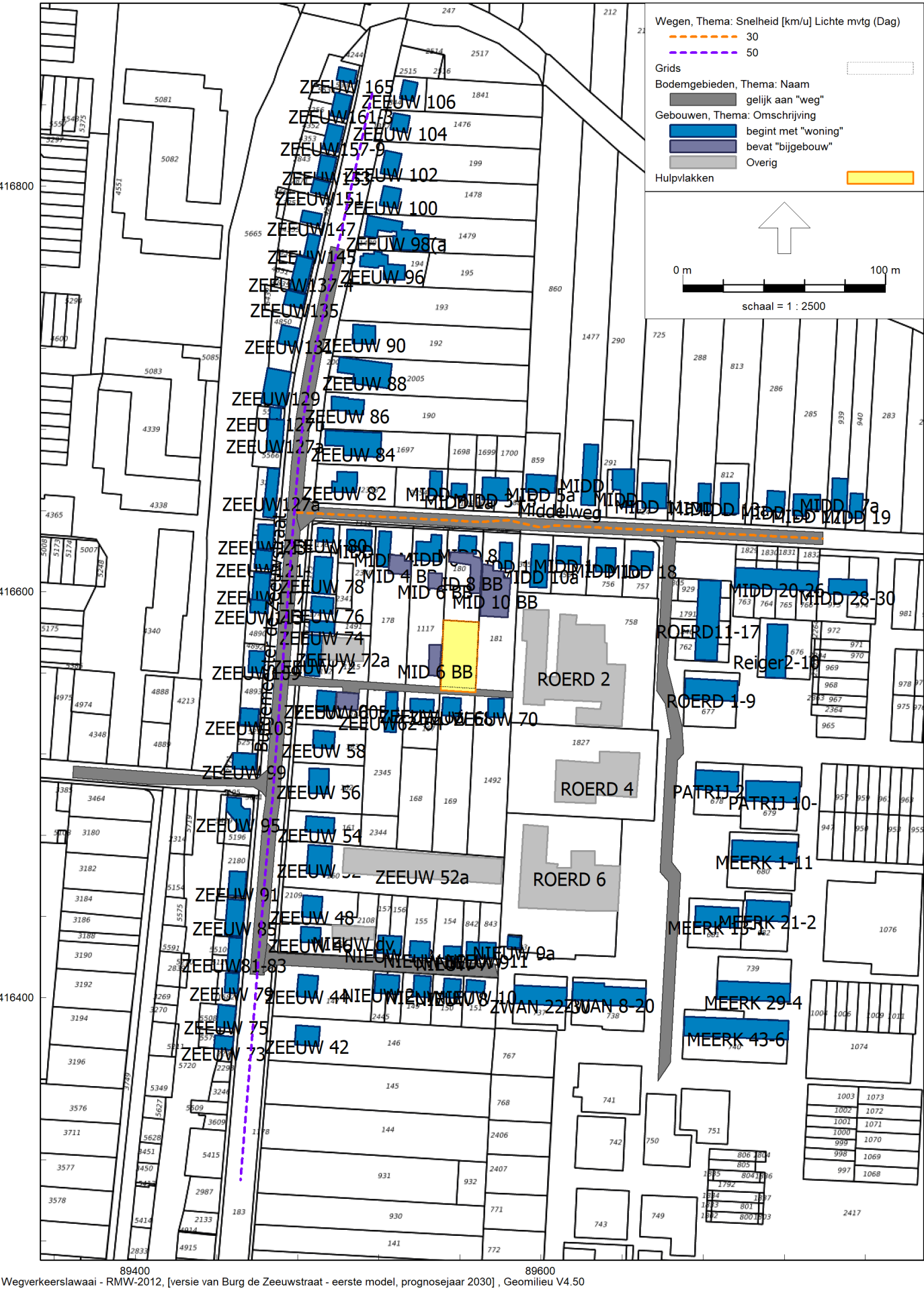
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
ZEEUW 68	woning Burg. de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 70	woning Burg. de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 72	woning Burg. de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 72a	horecagebouw Burg. de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 74	woning Burg. de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 76	woning Burg. de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 78	woning Burg. de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 80	woning Burg. de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MID 10 BB	bijgebouw Middelweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MID 8 BB	bijgebouw Middelweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MID 4 BB	bijgebouw Middelweg	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MID 6 BB	bijgebouw Middelweg	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MID 6 BB	bijgebouw Middelweg	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 82	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 84	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 86	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 88	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 90	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 96	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 98(a)	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 100	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 102	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 104	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 106	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 165	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW161-3	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW157-9	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW153	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW151	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW147	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	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 Burg de Zeeuwstraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
ZEEUW145	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW137-4	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW135	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW131	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW129	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW127b	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW127a	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW127a	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW123-	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW121-	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW117	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW113	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW109	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW103	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 99	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 95	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 91	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 85	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW81-83	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 79	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 75	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 73	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZEEUW 42	woning Burgemeester de Zeeuwstraat	9,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NIEUW dv	gebouw Nieuweweg	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Reiger2-10	woningen Reigerplaats	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

FIGUREN

Overzicht modellering



Detailweergave model met inzoom op planlocatie

