

Gemeente Westland

Bestemmingsplan Boomawatering

Akoestisch onderzoek



Gemeente Westland

Bestemmingsplan Boomawatering

Akoestisch onderzoek

Datum 28 oktober 2013
Kenmerk RPT13171501-03b

Verklaring en documentatie

Oprichtgever(s)	Gemeente Westland
Titel rapport	Bestemmingsplan Boomawatering Akoestisch onderzoek
Kenmerk	RPT13171501-03b
Datum publicatie	28 oktober 2013
Projectteam opdrachtgever(s)	de heren S. Westerduin en R. van Velzen
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar de geluidseffecten van het wegverkeer binnen het nieuwe bestemmingsplan Boomawatering van de gemeente Westland.

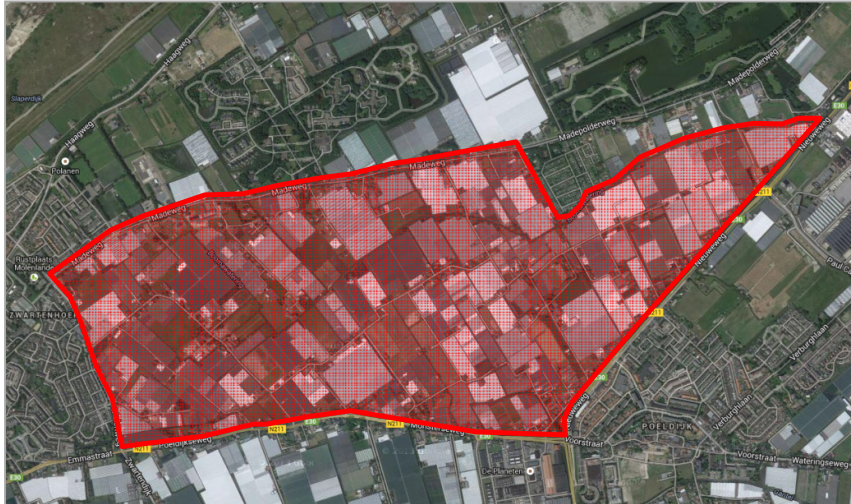
Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BURO DB.

Inhoud	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	2
2.1	Zonering	2
2.2	Geluidscriteria	2
2.3	Te onderzoeken plansituatie	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Verkeersgegevens	6
3.3	Omgevingskenmerken	8
4	Resultaten	10
4.1	De nieuwe Van Ruyvenlaan	10
4.1.1	Toekomstige geluidsbelasting	10
4.1.2	Geluidsbeperkende maatregelen	14
4.2	Bestaande Van Ruyvenlaan	16
5	Conclusies	18
Bijlagen		
1a	plot verkeersmodel situatie 2010 (huidige situatie)	
1b	plot verkeersmodel situatie 2020 (plansituatie)	

1 Inleiding

De gemeente Westland werkt aan de herstructurering van plangebied Boomawatering. Dit plangebied is gelegen tussen de plaatsen Monster en Poeldijk en wordt begrensd door de Molenweg, de Madeweg, de Nieuweg (N211) en de Monsterseweg/Poeldijkseweg (N211). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (indicatief) (Luchtfoto: Google Earth)

Het gebied wordt herontwikkeld tot een modern en duurzaam glastuinbouwgebied. Qua verkeer voorziet het plan in de aanleg van een nieuwe weg en de verschuiving van een aansluiting. De wettelijke maximum snelheid op de wegen binnen het plangebied blijft 30 km/u, maar de maximum snelheid op de nieuwe Van Ruyvenlaan wordt 60 km/u.

Ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan is inzicht nodig in de effecten van het plan op de geluidssituatie van het wegverkeer. De gemeente Westland heeft aan BURO DB opdracht verleend het benodigde akoestisch onderzoek uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader rond geluid van wegverkeer beschreven. De bij het akoestisch onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn verwoord in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en het rapport sluit af met de conclusies in hoofdstuk 5.

2 Het plan en het wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijke kader omtrent wegverkeerslawaai beschreven. De Wet geluidhinder vormt hierbij de basis. Tevens is de relatie tussen het wettelijke kader en het bestemmingsplan Boomawatering aangegeven.

2.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
	gebied	gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Het plangebied Boomawatering ligt in buitenstedelijk gebied. De wegen binnen het plangebied hebben allemaal maximaal twee rijstroken. Voor deze wegen geldt een zonebreedte van 250 m.

2.2 Geluidscriteria

Binnen de regelgeving van de Wet geluidhinder zijn een aantal mogelijke planologische situaties gedefinieerd waarvoor de geluidsbelasting getoetst moet worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria voor deze verschillende situaties weergegeven.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Geluidscriteria per situatie

Bij plannen met nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld een woning, onderwijsgebouw of zorginstelling) en/of nieuwe wegen moet in beginsel worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde, dienen geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. Blijken dergelijke maatregelen niet of onvoldoende effectief of doelmatig, dan kan ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. De geluidsbelasting mag in geen geval boven de maximale ontheffingswaarde liggen.

Hogere grenswaarden

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De prioriteit die de Wet geluidhinder geeft aan geluidreducerende oplossingen is als volgt:

1. bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals toepassing van gevelwering of 'dove gevels'; dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

De gemeente Westland hanteert zelf ook regels en voorwaarden bij het verlenen van hogere grenswaarden. Deze zijn vastgelegd in het 'Toetsingskader voor Hogere geluidsgrenswaarde besluiten' van 4 maart 2008.

Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidgevoelige vertrekken van woningen (in geval van ontheffing). In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen moet worden voldaan aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient te worden gerekend met de gecumuleerde geluidsbelasting; de geluidsbelasting van al het wegverkeer. Hieronder vallen eveneens 30 km/h-wegen en woonerven. Op een gecumuleerde geluidsbelasting is geen correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder van toepassing.

Gevolgen elders

In de Wet geluidhinder is gesteld dat een plan of wijziging leidt tot een (substantiële) toename van de geluidsbelasting langs wegen buiten het plangebied, en het onderzoek ook op die wegen betrekking dient te hebben. Het gaat hierbij om de zogenaamde 'gevolgen elders.' Daarvan is sprake als zich langs wegen buiten het plangebied geluidstoename voordoen van 2 dB of meer.

2.3 Te onderzoeken plansituatie

Binnen het bestemmingsplan Boomawatering is de aanleg van het nieuwe wegvak aan de Van Ruyvenlaan, inclusief de verschuiving van de aansluiting met de Waellandweg de relevante verkeerskundige ingreep. Voor deze maatregel geldt als toetssituatie voor de wet geluidhinder: 'bestaande woning, nieuwe weg'. Omdat naar verwachting, als gevolg van de aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan, er een substantiële verkeerstoename zal optreden op het bestaande deel van de Van Ruyvenlaan (tussen Waellandweg en Casembrootlaan) en een deel van de Casembrootlaan, is ook dit wegdeel onderdeel van het onderzoek.

Nieuwe weg

Het bestemmingsplan Boomawatering voorziet in de aanleg van een nieuwe weg, met een wettelijke maximum snelheid van 60 km/u, als gevolg waarvan de verkeersstromen in het plangebied anders gaan lopen. In figuur 2.1 is het plangebied met de locatie van de nieuwe (doorgetrokken) Van Ruyvenlaan met een groene lijn weergegeven.



Figuur 2.1: plangebied Boomawatering met locatie nieuwe Van Ruyvenlaan

Naast de aanleg van deze nieuwe weg, wordt de aansluiting met de Waellandweg, aan de westzijde, in zuidelijke richting verschoven. De huidige bocht in de Waellandweg wordt daarmee rechtdoor getrokken.

In de Wet geluidhinder is gesteld dat bij de aanleg van nieuwe, gezoneerde wegen, akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd naar de in de toekomst te verwachten geluidsbelasting op de aanliggende woningen. De nieuwe Van Ruyvenlaan krijgt een wettelijke maximum snelheid van 60 km/u en is daarmee voor de Wet geluidhinder gezoneerd. Dit betekent dat voor dit wegvak akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Gevolgen elders

Op het bestaande wegvak van de Van Ruyvenlaan, tussen de Waellandweg en de Casembrootlaan en een deel van de Casembrootlaan, neemt de verkeersintensiteit significant toe, als gevolg van de aanleg van de nieuwe weg. Volgens het verkeersmodel gaat het om ruim en verdubbeling van de hoeveelheid verkeer. Daarmee zal de geluidsbelasting ook significant toenemen en dient de weg te worden meege-nomen in het onderzoek. Het betreffende wegvak is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: plangebied met locatie bestaande Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan

Het bestaande deel van de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan heeft en behoudt een 30 km/u-regime. Er zijn echter plannen om dit wegdeel te gaan opwaarderen, waar-bij de weg zal worden voorzien van en nieuwe laag geluidsreducerend asfalt. Vooralnog is de weg een 30 km/u-weg en behoeft de geluidsbelasting van de weg geen formele toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting op de woningen langs deze weg is in dit onderzoek bepaald voor zowel de huidige als de plansituatie en is daarna kwalitatief beoordeeld.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de bij het akoestisch onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven.

3.1 Rekenmethode

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu versie 2.30 en op basis van standaard rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Op de berekeningsresultaten is, voor toetsing aan de geldende geluidsnormen, een correctie toegepast conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 uit het RMG2012.

3.2 Verkeersgegevens

De in het akoestische onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op het meest recente, door B&W goedgekeurde verkeersmodel van de gemeente Westland. Dit verkeersmodel heeft een basissituatie van 2010 en een planjaar 2020. Plots uit het verkeersmodel van beide situaties zijn bij dit rapport opgenomen als bijlage 1.

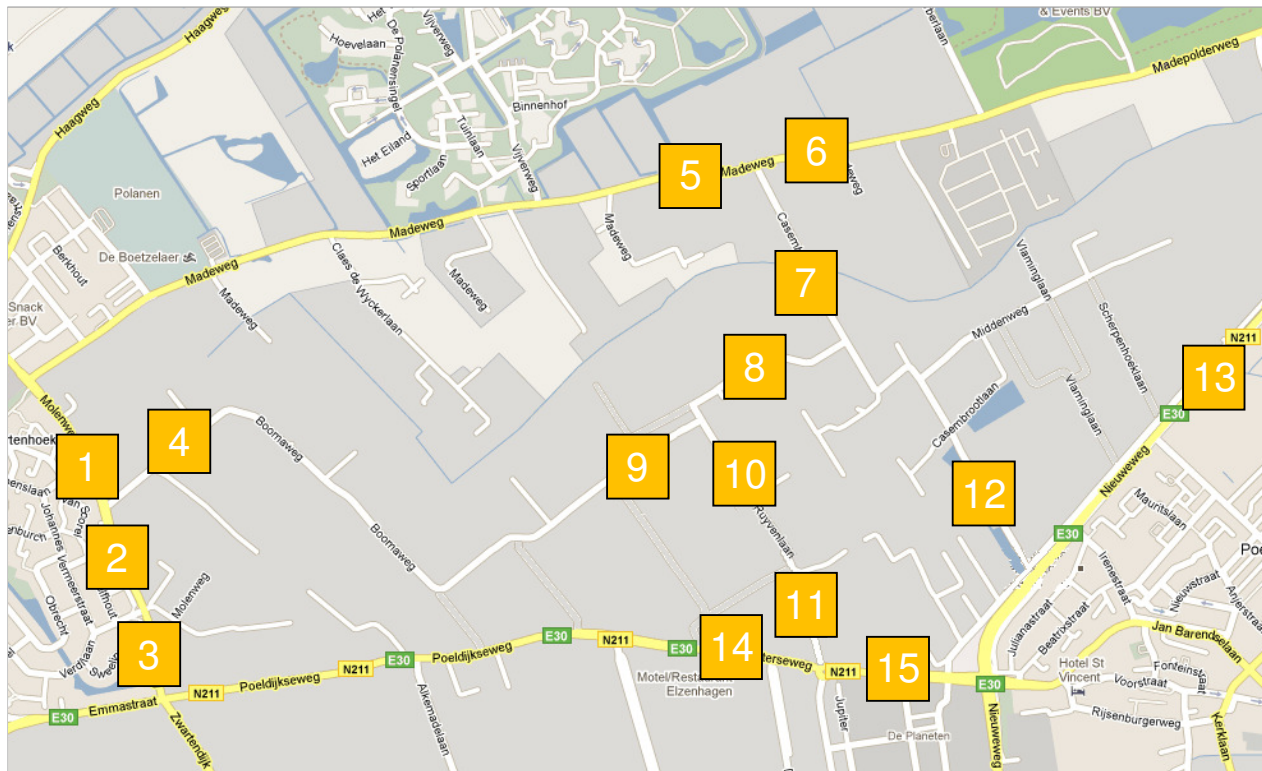
Bij het akoestisch onderzoek is uitgegaan van basisjaar 2013 en planjaar 2023. De beschikbare verkeersgegevens zijn daarvoor opgehoogd met in totaal 4%. Het verkeersmodel presenteert de verkeersintensiteiten van gemiddelde werkdagen. Bij akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van de verkeersintensiteiten van gemiddelde weekdagen. De beschikbare verkeersgegevens zijn daarvoor met een vast percentage van 9% verlaagd.

De bij het onderzoek gehanteerde verkeerscijfers voor de plansituatie zijn voor een aantal wegvakken weergegeven in tabel 3.1. De ligging van de betreffende wegvakken is weergegeven in figuur 3.1. De nummering van wegvakken in de figuur komt overeen met de wegvaknummers in de tabel.

In de tabel is tevens het aandeel middelzwaar en zwaar verkeer per wegvak weergegeven. Het betreft hier de over het etmaal gemiddelde en afgeronde percentages ten opzichte van de totale hoeveelheid verkeer.

wegvak	intensiteit (mvt/etm)	Middelzwaar vrachtverkeer (%)	Zwaar vrachtverkeer (%)
1. Molenweg	9.350	6%	2%
2. Molenweg	9.500	7%	2%
3. Molenweg	13.150	5%	1%
4. Boomaweg	300	12%	3%
5. Madeweg	7.800	5%	1%
6. Madeweg	8.400	6%	1%
7. Casembrootlaan	4.050	2%	1%
8. Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan	3.650	8%	2%
9. Waellandweg	1.300	5%	1%
10. Van Ruyvenlaan	4.100	8%	2%
11. Van Ruyvenlaan (nieuw)	4.100	8%	2%
12. Casembrootlaan	200	0%	0%
13. Nieuweweg	20.100	6%	2%
14. Monsterseweg	12.600	7%	3%
15. Monsterseweg	15.950	8%	2%

Tabel 3.1: Overzicht verkeersgegevens Boomawatering, planjaar 2023



Figur 3.1: Overzicht in onderzoek beschouwde wegvakken

Bij het uitgevoerde akoestisch onderzoek zijn met name de verkeersprognoses van de Van Ruyvenlaan van belang. Het betreft de wegvakken 8, 10 en 11. Voor de situatie 'gevolgen elders' zijn van wegvak 8 tevens de verkeersgegevens van de huidige situatie van belang. Deze zijn opgenomen in tabel 3.2.

wegvak	intensiteit	middelzwaar	zwaar
	(mvt/etm)	vrachtverkeer (%)	vrachtverkeer (%)
8. Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan	1.300	8%	2%

Tabel 3.2: Overzicht verkeersgegevens Boomawatering, huidige situatie (2013)

Naast de hoeveelheid verkeer, is de verdeling van het verkeer over het etmaal van belang bij de geluidsberekeningen. Deze gegevens zijn ontleend aan de verkeersmilieukaart van de gemeente Westland. In tabel 3.3 is per wegvak, van de in het onderzoek betrokken wegen, het gemiddelde uurpercentage verkeer ten opzichte van het etmaal opgenomen. Deze gegevens zijn voor huidige en toekomstige situatie constant verondersteld.

wegvak	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
	(% per uur)	(% per uur)	(% per uur)
8. Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan	6,63	2,93	1,10
10. Van Ruyvenlaan	6,62	2,94	1,10
11. Van Ruyvenlaan (nieuw)	6,62	2,94	1,10

Tabel 3.3: Overzicht gemiddeld uurpercentage verkeer ten opzichte van het etmaal

3.3 Omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens zijn diverse omgevingsvariabelen van invloed op de geluidssituatie van het wegverkeer. Gedacht kan worden aan de aanwezigheid van bebouwing, akoestisch reflecterende of absorberende bodemoppervlakten, type wegdekverharding, etc. Alle relevante aspecten zijn in het geluidsmodel ingevoerd volgens de in het RMG2012 aangegeven wijze.

De omgevingskenmerken zijn gebaseerd op de door de gemeente Westland aangeleverde informatie, (digitale) plankaarten en aan publieke informatiebronnen op internet, zoals bijvoorbeeld GoogleMaps.

Wegdekverharding

Het type wegdekverharding is van invloed op het wegverkeerslawaai. Zo levert een elementenverharding een hogere geluidsbelasting op dan een asfaltverharding. Op alle in het onderzoek betrokken wegen ligt in de huidige situatie een verharding van normaal asfalt (dicht asfaltbeton). Uitzondering hierop is de Monsterseweg (N211) ten westen van de rotonde De Poel. Op dit wegvak ligt een dunne deklaag type A. Uitgangspunt bij het onderzoek is dat per weg de bestaande wegdeksoort wordt gehandhaafd.

De nieuwe Van Ruyvenlaan wordt voorzien van een stille asfaltsoort. Het betreft een dunne deklaag type A.

Snelheid

Ook de snelheid van het verkeer is van invloed op de hoogte van het geluidsniveau. Tabel 3.4 geeft een overzicht van de gehanteerde snelheden per wegvak.

Wegvak	wettelijke maximum snelheid in km/u	
	huidige situatie	toekomstige situatie
8. Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan	30	30
10. Van Ruyvenlaan	30	60
11. Van Ruyvenlaan (nieuw)	-	60

Tabel 3.4: Overzicht wettelijke maximum snelheden

Hoogteligging

Binnen het plangebied is geen sprake van hoogteverschillen die van belang zijn voor het akoestische onderzoek. Gerekend is op basis van één standaard maai-veldhoogte.

Geregelde kruispunten en rotondes

Binnen het plangebied zijn geen, met een verkeersregelininstallatie geregelde kruispunten aanwezig. Wel zijn er rotondes aanwezig. Bij het onderzoek is alleen de rotonde in de Monsterweg van belang. De nieuwe Van Ruyvenlaan wordt op deze rotonde aangesloten.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing (waaronder de kassen) hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Waarneempunten

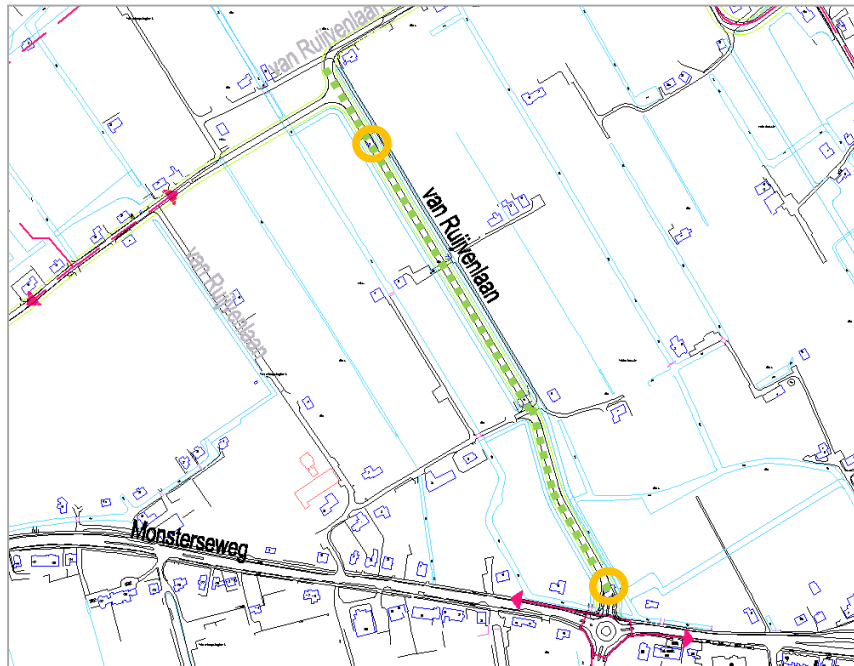
Op de gevels van woningen binnen de wettelijke geluidszones van de onderzochte wegen, zijn in het geluidsmodel waarneempunten geplaatst. Op deze waarneempunten is de geluidsbelasting berekend voor verschillende waarneemhoogtes. Afhankelijk van de aanwezige bouwlagen per woning, is uitgegaan van de hoogtes van 1,5, 4,5 en 7,5 m. Deze waarneemhoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping. De situering van de in het onderzoek betrokken waarneempunten is weergegeven bij de beschrijving van de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 4. Hierbij zijn tevens de adressen van de woningen aangegeven.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. In paragraaf 4.1 komt het onderzoek naar de effecten van de aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan aan bod. Paragraaf 4.2 beschrijft de bevindingen van het onderzoek naar de gevolgen voor de geluidssituatie langs het bestaande deel van de Van Ruyvenlaan (de 'gevolgen elders').

4.1 De nieuwe Van Ruyvenlaan

De nieuwe Van Ruyvenlaan wordt aangelegd tussen de bestaande Van Ruyvenlaan/Waellandweg en de rotonde in de Monsterseweg. In onderstaande figuur is de toekomstige ligging van de nieuwe weg met een groene stippellijn weergegeven.



Figuur 4.1: ligging nieuwe Van Ruyvenlaan

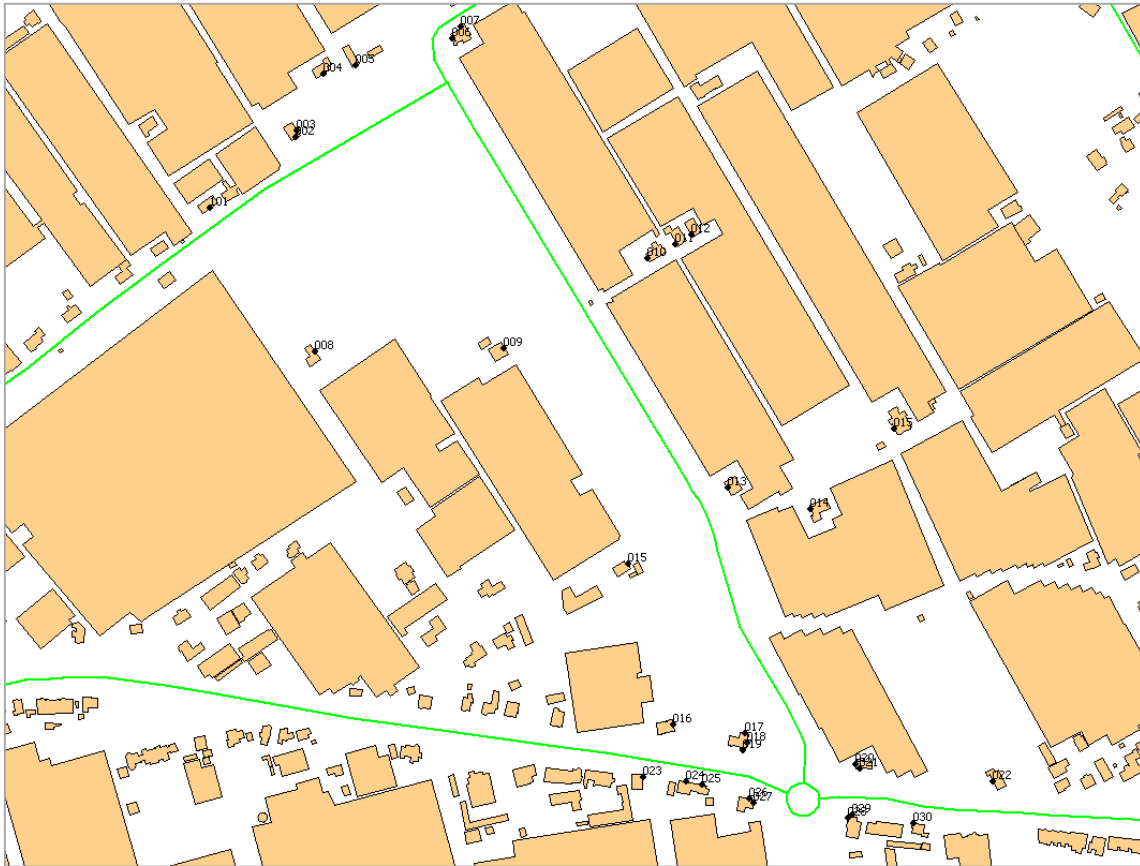
Voor de realisatie van de nieuwe weg worden aan de westzijde van de weg kassencomplexen verwijderd en tevens wordt een tweetal woningen geamoveerd. Het betreft de adressen:

- Van Ruyvenlaan 8;
- Monsterseweg 15.

De locatie van deze woningen is in figuur 4.1 met een oranje cirkel aangegeven.

4.1.1 Toekomstige geluidsbelasting

Voor de bestaande woningen binnen de geluidszone van de nieuwe weg zijn de te verwachten geluidsbelastingen berekend. In figuur 4.2 zijn de betreffende woningen met waarneempuntnummers gepresenteerd.



Figuur 4.2: overzicht bestaande woningen langs nieuwe Van Ruyvenlaan

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de geluidsbelastingen opgenomen.

waarneempunt	omschrijving	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting in dB
001_A	Van Ruyvenlaan 27	1,5	41
001_B	Van Ruyvenlaan 27	4,5	41
002_A	Van Ruyvenlaan 8b	1,5	44
002_B	Van Ruyvenlaan 8b	4,5	43
002_C	Van Ruyvenlaan 8b	7,5	43
003_A	Van Ruyvenlaan 8b	1,5	44
003_B	Van Ruyvenlaan 8b	4,5	43
003_C	Van Ruyvenlaan 8b	7,5	43
004_A	Van Ruyvenlaan 25	1,5	44
004_B	Van Ruyvenlaan 25	4,5	44
005_A	Van Ruyvenlaan 23	1,5	45
005_B	Van Ruyvenlaan 23	4,5	45
006_A	Van Ruyvenlaan 17	1,5	43
006_B	Van Ruyvenlaan 17	4,5	44
007_A	Van Ruyvenlaan 17	1,5	35
007_B	Van Ruyvenlaan 17	4,5	36
008_A	Van Ruyvenlaan 10	1,5	42
008_B	Van Ruyvenlaan 10	4,5	42

waarneempunt	omschrijving	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting in dB
009_A	Van Ruyvenlaan 4	1,5	48
009_B	Van Ruyvenlaan 4	4,5	49
010_A	Van Ruyvenlaan 11	1,5	37
010_B	Van Ruyvenlaan 11	4,5	40
011_A	Van Ruyvenlaan 13	1,5	35
011_B	Van Ruyvenlaan 13	4,5	37
012_A	Van Ruyvenlaan 15	1,5	30
012_B	Van Ruyvenlaan 15	4,5	34
013_A	Van Ruyvenlaan 9	1,5	53
013_B	Van Ruyvenlaan 9	4,5	54
014_A	Van Ruyvenlaan 7	1,5	34
014_B	Van Ruyvenlaan 7	4,5	38
015_A	Van Ruyvenlaan 5	1,5	47
015_B	Van Ruyvenlaan 5	4,5	49
016_A	Monsterseweg 19	1,5	46
016_B	Monsterseweg 19	4,5	47
017_A	Monsterseweg 17	1,5	51
017_B	Monsterseweg 17	4,5	52
018_A	Monsterseweg 17	1,5	50
018_B	Monsterseweg 17	4,5	51
019_A	Monsterseweg 17	1,5	41
019_B	Monsterseweg 17	4,5	43
020_A	Monsterseweg 11	1,5	43
020_B	Monsterseweg 11	4,5	45
021_A	Monsterseweg 11	1,5	41
021_B	Monsterseweg 11	4,5	43
022_A	Monsterseweg 9	1,5	33
022_B	Monsterseweg 9	4,5	33
023_A	Monsterseweg 80	1,5	42
023_B	Monsterseweg 80	4,5	42
024_A	Monsterseweg 74	1,5	44
024_B	Monsterseweg 74	4,5	45
025_A	Monsterseweg 72	1,5	45
025_B	Monsterseweg 72	4,5	45
026_A	Monsterseweg 70	1,5	47
026_B	Monsterseweg 70	4,5	48
027_A	Monsterseweg 70	1,5	46
027_B	Monsterseweg 70	4,5	48
028_A	Monsterseweg 62	1,5	46
028_B	Monsterseweg 62	4,5	47
028_C	Monsterseweg 62	7,5	47
029_A	Monsterseweg 62	1,5	46
029_B	Monsterseweg 62	4,5	47
029_C	Monsterseweg 62	7,5	47
030_A	Monstersweg 58	1,5	38
030_B	Monstersweg 58	4,5	40

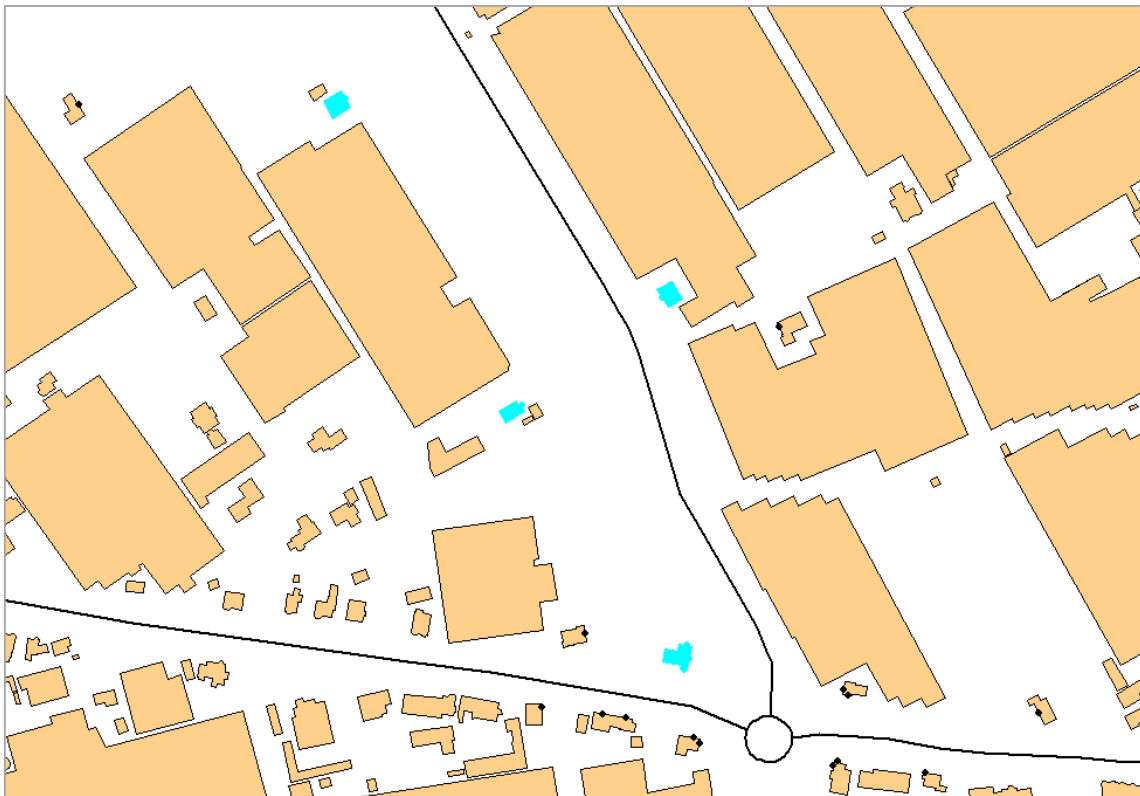
Tabel 4.1: geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwe Van Ruyvenlaan

Uit tabel 4.1 blijkt dat de geluidsbelasting van de nieuwe Van Ruyvenlaan bij 4 verschillende adressen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB optreedt. Voor de overige woningen geldt dat de norm niet wordt overschreden. In tabel 4.2 zijn de adressen met een normoverschrijding samengevat weergegeven, met daarbij aangegeven de maatgevende geluidsbelasting en gevel(s).

Adres	Maatgevende geluidsbelasting	maatgevende gevel
Van Ruyvenlaan 4	49 dB	oostgevel
Van Ruyvenlaan 9	54 dB	westgevel
Van Ruyvenlaan 5	49 dB	oostgevel
Monsterseweg 17	52 dB	noord- en oostgevel

Tabel 4.2: adressen met normoverschrijding ten gevolge van de nieuwe Van Ruyvenlaan

In figuur 4.3 zijn de adressen met een normoverschrijding op kaart weergegeven.



Figuur 4.3: locatie adressen met normoverschrijding t.g.v. de nieuwe Van Ruyvenlaan

De hoogst berekende geluidsbelasting is 54 dB op het adres Van Ruyvenlaan 9. Als maximale ontheffingswaarde geldt 58 dB. Deze waarde wordt dus bij geen enkele woning overschreden.

In verband met de geconstateerde normoverschrijdingen, is nader onderzoek verricht naar de mogelijkheid van de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen.

4.1.2 Geluidsbeperkende maatregelen

Bronmaatregel: Geluidsreducerend wegdek

Op de nieuwe Van Ruyvenlaan wordt een geluidsreducerende asfaltlaag toegepast van het type dunne deklagen A. In een bronmaatregel is hiermee reeds voorzien.

Overdrachtsmaatregel: Geluidsafscherming

Bij overdrachtsmaatregelen (maatregelen tussen bron en ontvanger) kan gedacht worden aan het realiseren van geluidafschermende constructies, zoals geluidswallen of geluidsschermen. Binnen het plangebied, met de aanwezigheid van de vele kassen, zijn dergelijke bouwwerken niet goed toepasbaar. De afschermende constructie moet gesitueerd worden tussen de woning en de weg, waardoor de bereikbaarheid van de woning wordt belemmerd. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zijn geluidsafschermende maatregelen niet wenselijk en deze zijn daarom in dit onderzoek niet beschouwd.

Aanvraag hogere grenswaarden

In de situatie na aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan inclusief de toepassing van een stillere wegdeksoort, zijn er vier woningen waarbij de geluidsnorm van 48 dB wordt overschreden. Voor deze woningen moeten hogere waarden worden vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders. Dit moet passen binnen het gemeentelijke geluidsbeleid¹.

De gemeente Westland geeft in het gemeentelijk geluidsbeleid bij voorkeur hogere waarden tot maximaal 53 dB. Bij slechts 1 woning is er sprake van een geluidsbelasting hoger dan deze waarde (54 dB bij de Van Ruyvenlaan 9).

In het gemeentelijk geluidsbeleid zijn diverse ontheffingscriteria opgesteld. In het kader van dit akoestisch onderzoek zijn de volgende criteria relevant:

- de woning heeft ten minste één geluidsluwe gevel;
- de weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie.

Voor de aanvraag van ontheffing van een hogere waarde dient ten minste aan één van deze criteria te worden voldaan. Bij analyse van de geluidssituatie kan worden gesteld dat alle woningen met een normoverschrijding in elk geval beschikken over een geluidsluwe gevel. Aan dit ontheffingscriterium wordt derhalve voldaan.

¹ 'Toetsingskader voor hogere geluidsgrenswaarde besluiten' maart 2008.

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de benodigde ontheffingen ten gevolge van de Nieuwe Van Ruyvenlaan.

Adres	Ontheffingswaarde
Van Ruyvenlaan 4	49 dB
Van Ruyvenlaan 9	54 dB
Van Ruyvenlaan 5	49 dB
Monsterseweg 17	52 dB

Tabel 4.3: benodigde hogere grenswaarden t.g.v. de nieuwe Van Ruyvenlaan

Voor de in de tabel opgenomen adressen moet tevens nader onderzoek worden verricht om vast te stellen of aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de gevels van de woningen nodig zijn. In de situatie na aanleg van de weg moet de geluidsbelasting binnen de woning voldoen aan de maximale eis van 33 dB. In het bestemmingsplan moet aannemelijk worden gemaakt dat de aan deze maatregelen verbonden kosten voor de gemeente betaalbaar zijn.

Bij het onderzoek naar de benodigde geluidwering gevels moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is de geluidsbelasting ten gevolge van alle aanwezige wegen, zonder de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidshinder. Per woning zijn deze geluidsbelastingen opgenomen in tabel 4.4.

Adres	Gecumuleerde geluidsbelasting
Van Ruyvenlaan 4 (oostgevel)	54 dB
Van Ruyvenlaan 9 (westgevel)	59 dB
Van Ruyvenlaan 5 (oostgevel)	54 dB
Monsterseweg 17 (oostgevel)	63 dB

Tabel 4.4: gecumuleerde geluidsbelasting

Bij het in tabel 4.4. opgenomen adres Monsterseweg 17 is de gecumuleerde geluidsbelasting, op de naar de Van Ruyvenlaan gerichte gevel 63 dB. Voor deze woning is het geluid vanaf de Monsterseweg echter maatgevend boven dan van de Van Ruyvenlaan. De gecumuleerde geluidsbelasting op de zuidgevel van deze woning is 65 dB.

4.2 Bestaande Van Ruyvenlaan

Als gevolg van de aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan neemt de verkeersintensiteit op de noord-zuidroute door het gebied, via de Casembrootlaan en de Van Ruyvenlaan toe. De verkeerstoename op de Casembrootlaan (noord) is circa 40%. De verkeerstoename op het bestaande deel van de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan (tussen de Casembrootlaan en de Waellandweg) is bijna 200%. Ondanks dat dit wegvak een 30 km/u regime behoudt, de weg niet gezoneerd is en de geluidsbelasting van de weg niet hoeft te worden getoetst, moet er rekening mee worden gehouden dat bij de aan deze weg gesitueerde woningen de geluidsbelasting significant zal toenemen.

Aan de hand van een berekening van de geluidsbelasting in de huidige en plansituatie op de woningen langs de Van Ruyvenlaan is de te verwachten geluidstoename inzichtelijk gemaakt. In figuur 4.4 zijn de betreffende woningen met de nummers van de waarneempunten gepresenteerd. De waarneempunten zijn genummerd van 201 tot en met 212.



Figuur 4.4: overzicht waarneempunten op woningen langs bestaande Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan

In tabel 4.5, op de volgende pagina, zijn de resultaten van de geluidsberekeningen weergegeven. Het betreft de geluidsbelasting ten gevolge van de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

waarneempunt	adres	Waarneemhoogte in m	Geluidsbelasting huidige situatie [dB]	Geluidsbelasting plansituatie [dB]
201_A	Van Ruyvenlaan 17	1,5	50	53
201_B	Van Ruyvenlaan 17	4,5	49	53
202_A	Van Ruyvenlaan 17	1,5	52	56
202_B	Van Ruyvenlaan 17	4,5	52	56
203_A	Van Ruyvenlaan 17b	1,5	51	55
203_B	Van Ruyvenlaan 17b	4,5	51	55
204_A	Van Ruyvenlaan 19	1,5	51	55
204_B	Van Ruyvenlaan 19	4,5	52	56
205_A	Casembrootlaan 23	1,5	51	55
205_B	Casembrootlaan 23	4,5	51	55
206_A	Casembrootlaan 25	1,5	47	51
206_B	Casembrootlaan 25	4,5	48	52
207_A	Casembrootlaan 25a	1,5	47	50
207_B	Casembrootlaan 25a	4,5	48	51
207_C	Casembrootlaan 25a	7,5	48	52
208_A	Casembrootlaan 27	1,5	49	53
208_B	Casembrootlaan 27	4,5	49	53
209_A	Casembrootlaan 29	1,5	51	54
210_A	Casembrootlaan 31	1,5	48	52
210_B	Casembrootlaan 31	4,5	49	53
211_A	Casembrootlaan 33	1,5	47	51
211_B	Casembrootlaan 33	4,5	48	52
212_A	Casembrootlaan 35	1,5	45	49
212_B	Casembrootlaan 35	4,5	46	50

Tabel 4.5: overzicht geluidsbelasting t.g.v. bestaande Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan

Uit tabel 4.5 blijkt dat de maximale geluidsbelasting langs het wegvak in de plansituatie 56 dB bedraagt. In de huidige situatie is de hoogste geluidsbelasting 52 dB. Door de te verwachten toename van het verkeer zal de geluidsbelasting langs de weg met 3 à 4 dB toenemen.

Omdat de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan een 30 km/u-weg is, kan voor de woningen geen hogere grenswaarde worden aangevraagd. Aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar de geluidwering van de gevels van de woning is dan ook niet noodzakelijk.

Volgens de plannen van de gemeente Westland zal het betreffende wegvak in de nabije toekomst worden opgewaardeerd. Het is de bedoeling dat bij deze opwaardering de weg zal worden voorzien van een geluidsreducerende asfaltlaag. Deze opwaardering is ook het aangewezen moment om nader te beoordelen of verdergaande, geluidsbeperkende maatregelen aan de woningen noodzakelijk worden geacht.

5 Conclusies

In het nieuwe bestemmingsplan voor het gebied Boomawatering in de gemeente Westland, worden enkele maatregelen getroffen waardoor de verkeersstromen in het gebied anders zullen gaan lopen. Belangrijkste ingreep is de aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan.

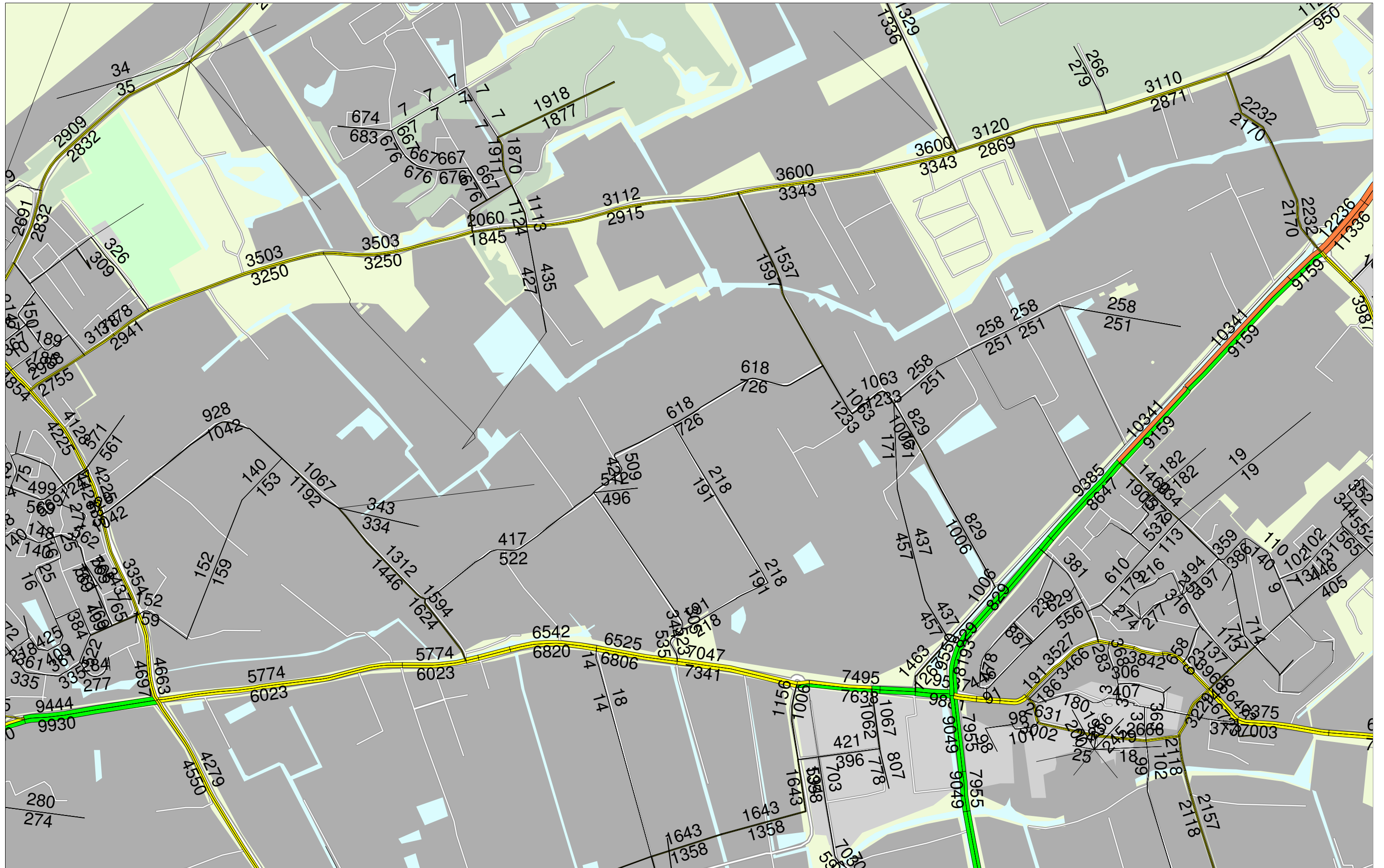
Voor de geplande aanleg van de nieuwe weg is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De toekomstige geluidsbelastingen op de woningen langs de nieuwe Van Ruyvenlaan zijn berekend en getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder. Tevens is onderzoek gedaan naar de geluidssituatie voor en na de aanleg van de nieuwe weg, langs het bestaande deel van de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan. Als gevolg van de plannen neemt de verkeersintensiteit hier met bijna 200% toe.

Uit het onderzoek volgt dat voor 4 adressen langs de nieuwe Van Ruyvenlaan er een normoverschrijding optreedt. Hierbij is reeds uitgegaan van de toepassing van een geluidsreducerend wegdek (dunne deklaag type A). Het toepassen van nadere geluidsafscherming langs de Van Ruyvenlaan is niet gewenst en/of doelmatig. Daarom dient voor de 4 woningen een ontheffing voor een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westland. Daarnaast moet voor deze woningen nader akoestisch onderzoek worden verricht naar de noodzaak van maatregelen ter verbetering van de geluidwering van de gevels. Na aanleg van de nieuwe weg en de reconstructie moet voldaan worden aan de eis voor het binnenniveau van maximaal 33 dB. In het bestemmingsplan moet aannemelijk worden gemaakt dat de aan deze maatregelen verbonden kosten voor de gemeente betaalbaar zijn.

De geluidseffecten langs het bestaande wegvak Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan kunnen worden aangemerkt als 'gevolgen elders'. Uit het onderzoek naar de geluidssituatie langs dit wegvak blijkt dat de hoogste geluidsbelasting in de plansituatie 56 dB bedraagt. Door de te verwachten toename van het verkeer zal de geluidsbelasting langs de weg met 3 à 4 dB toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Omdat de Van Ruyvenlaan/Casembrootlaan een 30 km/u-weg is, kan voor de woningen geen hogere grenswaarde worden aangevraagd en er is daarmee ook geen aanleiding voor een onderzoek naar de gevelwering van de woningen. Volgens de plannen van de gemeente Westland zal het betreffende wegvak in de nabije toekomst worden opgewaardeerd. Het is bij deze opwaardering onder meer de bedoeling dat de weg zal worden voorzien van een geluidsreducerend wegdek. Het moment van de opwaardering van de weg is dan ook het moment waarop nader moet worden onderzocht en beoordeeld of verdergaande, geluidsbeperkende maatregelen langs de weg en/of aan de woningen noodzakelijk zijn.

Bijlage 1: Plots met verkeersintensiteiten



maakt de ruimte