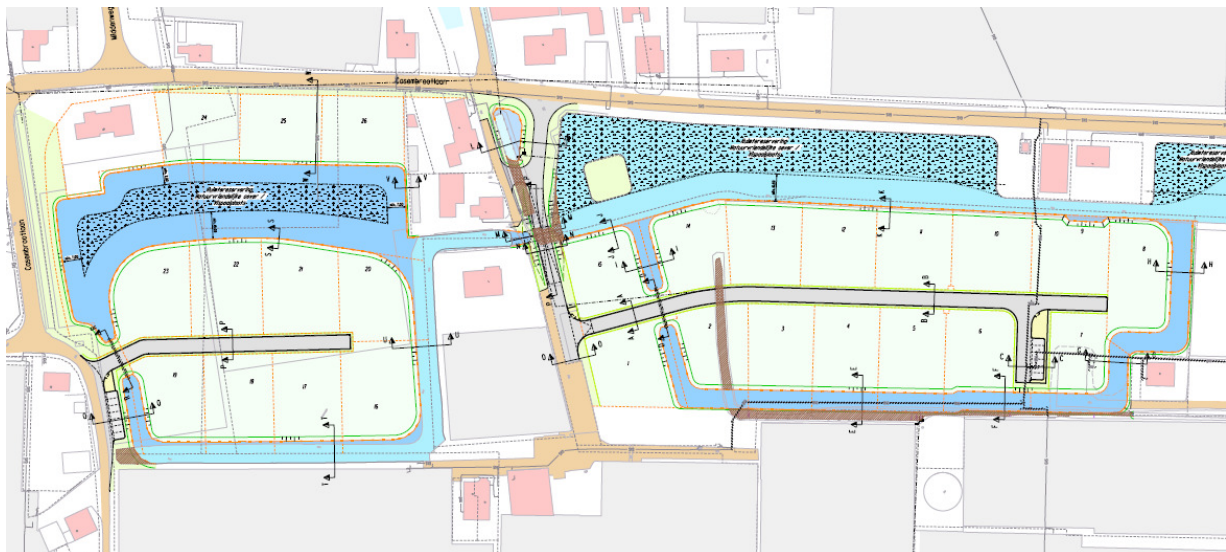


Gemeente Westland

Inrichtingsplan 26 woonkavels Casembrootlaan

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Gemeente Westland

Inrichtingsplan 26 woonkavels Casembrootlaan

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum	29 april 2014
Kenmerk	RPT14171502-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Gemeente Westland
Titel rapport	Inrichtingsplan 26 woonkavels Casembrootlaan Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT13171502-01
Datum publicatie	29 april 2014
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer S. Westerduin
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek naar de te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer op 26 nieuwe woonkavels aan de Casembrootlaan in Poeldijk.

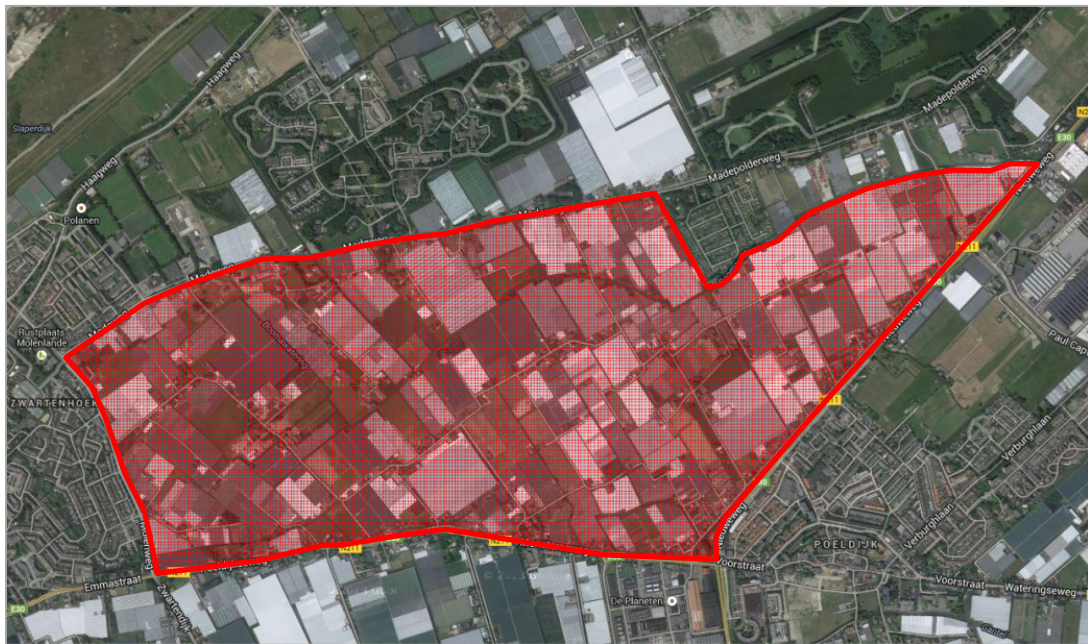
Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

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.

1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Zonering	3
2.2	Geluidscriteria	3
3	Uitgangspunten	6
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Verkeersgegevens	6
3.3	Omgevingskenmerken	7
4	Resultaten	9
4.1	Casembrootlaan	9
4.2	Nieuweweg	10
5	Conclusies	12

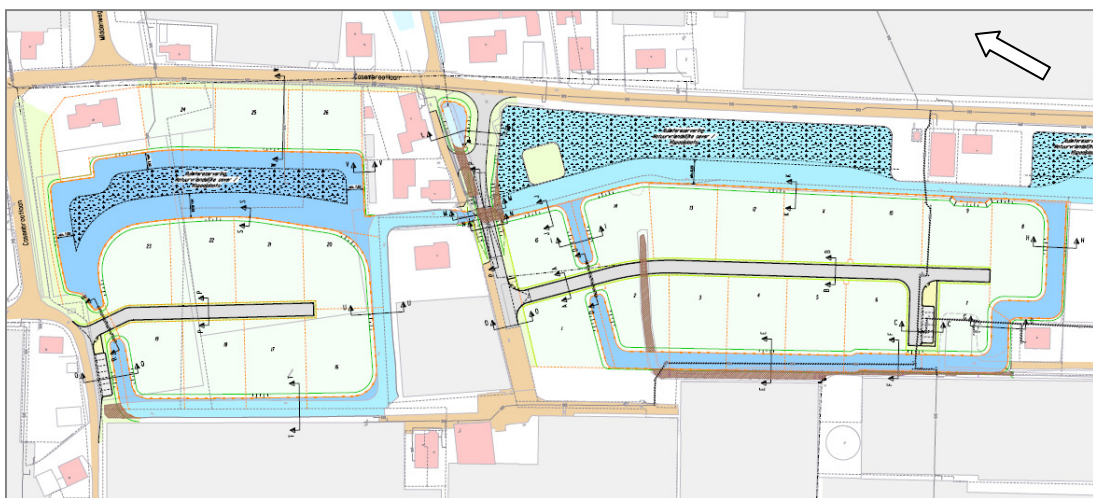
1 Inleiding

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 Nieuwegeweg (N211) en de Monsterseweg/Poeldijkseweg (N211). Het gebied wordt herontwikkeld tot een modern en duurzaam glastuinbouwgebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



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

Onderdeel van het plan is het verplaatsen van een aantal woningen naar een locatie aan de Casembrootlaan in Poeldijk. Hiervoor is door de gemeente Westland een inrichtingsplan voor 26 woonkavels opgesteld. In figuur 1.2 is het inrichtingsplan weergegeven.



Figuur 1.2: Weergave inrichtingsplan 26 woonkavels Casembrootlaan

De nieuwe woningen die binnen het inrichtingsplan gerealiseerd gaan worden zijn voor de Wet geluidhinder geluidsgevoelige bestemmingen. Daarom dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidsbelasting ten gevolge van het aanwezige wegverkeer. Het gebied ligt langs de Casembrootlaan en voor een deel ook binnen het aandachtsgebied van de Nieuweweg.

BURO DB heeft in 2013 voor de gemeente Westland het akoestisch onderzoek wegverkeer voor het bestemmingsplan Boomawatering uitgevoerd. De gemeente heeft nu aan BURO DB opdracht verleend het voor het inrichtingsplan Casembrootlaan 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 wegverkeerslawaaï beschreven. De Wet geluidhinder vormt hierbij de basis. Tevens is de relatie tussen het wettelijke kader en het inrichtingsplan van de 26 woonkavels aan de Casembrootlaan 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/u.

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	wegligging
	binnen stedelijk gebied	buiten stedelijk 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 aan de Casembrootlaan ligt in binnenstedelijk gebied. De Casembrootlaan is een 30 km/u-weg en is daarmee voor de Wet geluidhinder niet gezoneerd. De geluidsbelasting van de weg hoeft wettelijk gezien niet te worden getoetst. Wel is van belang inzicht te hebben in de te verwachten geluidsbelasting van de weg, om dit mee te kunnen nemen bij het eventueel te moeten maken van goede ruimtelijke afwegingen.

De Nieuweweg, die is gelegen ten zuiden van het plangebied, is een 50 km/u-weg en heeft daarmee wel een wettelijke geluidszone. De weg bestaat uit twee rijstroken en de breedte van de geluidszone is 250 meter aan weerszijden van de weg. De afstand van de weg tot het plangebied is circa 150 meter. Een deel van het plan ligt dan ook binnen het wettelijke aandachtsgebied van de Nieuweweg.

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, zoals in onderhavig plan, 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, dient de mogelijke toepassing van geluidbeperkende 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. Vanuit het gemeentelijke geluidsbeleid geldt er voor de nieuw te bouwen woningen een maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

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 waarvoor een hogere grenswaarde is of wordt vastgesteld 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/u-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 voordoet van 2 dB of meer. De omvang van het plan aan de Casembrootlaan is beperkt en van eventuele gevolgen elders van het plan is dan ook geen sprake.

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 2.40 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 bij 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.

Bij het uitgevoerde onderzoek zijn dezelfde verkeersgegevens aangehouden als bij het akoestisch onderzoek voor het gehele bestemmingsplan (Boomawatering). Voor de toekomstige situatie is daarbij uitgegaan van het planjaar 2023. Voor een totaaloverzicht van de verkeerscijfers in het plangebied Boomawatering wordt verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek (kenmerk RPT13171501-03b d.d. 28 oktober 2013).

De bij dit onderzoek gehanteerde verkeerscijfers voor de plansituatie zijn weergegeven in tabel 3.1. 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 (%)
Casembrootlaan	200	0%	0%
Nieuweweg	20.100	6%	2%

Tabel 3.1: Overzicht verkeersgegevens planjaar 2023

Ook de verdeling van het verkeer over het etmaal is van belang bij de geluidsberekeningen. Deze gegevens zijn ontleend aan de verkeersmilieukaart van de gemeente Westland. In tabel 3.2 is per weg het gemiddelde uurpercentage verkeer ten opzichte van het etmaal opgenomen.

Wegvak	dagperiode 07.00-19.00 uur (% per uur)	avondperiode 19.00-23.00 uur (% per uur)	nachtperiode 23.00-07.00 uur (% per uur)
Casembrootlaan	6,60	2,90	1,10
Nieuweweg	6,70	3,05	0,93

Tabel 3.2: 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 Google-Maps.

Wegdekverharding

Het type wegdekverharding is van invloed op het wegverkeerslawaai. Zo levert bijvoorbeeld een elementenverharding een hogere geluidsbelasting op dan een asfaltverharding. Op beide in het onderzoek betrokken wegen ligt in de huidige situatie een verharding van normaal asfalt (dicht asfaltbeton). Uitgangspunt bij het onderzoek is dat de bestaande wegdeksoort wordt gehandhaafd.

Snelheid

Ook de representatieve rijsnelheid van het verkeer is van invloed op de hoogte van het geluidsniveau. Tabel 3.4 geeft een overzicht van de gehanteerde snelheden per wegvak. Zoals in hoofdstuk 2 al beschreven geldt op de Casembrootlaan een wettelijke maximum snelheid van 30 km/u en op de Nieuweweg een snelheid van 50 km/u. Hiervan is bij het onderzoek uitgegaan.

Hoogteligging

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

Geregelde kruispunten en rotondes

Binnen het onderzoeksgebied plangebied zijn geen, met een verkeersregelininstallatie geregelde kruispunten aanwezig. Ook zijn er geen rotondes aanwezig.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

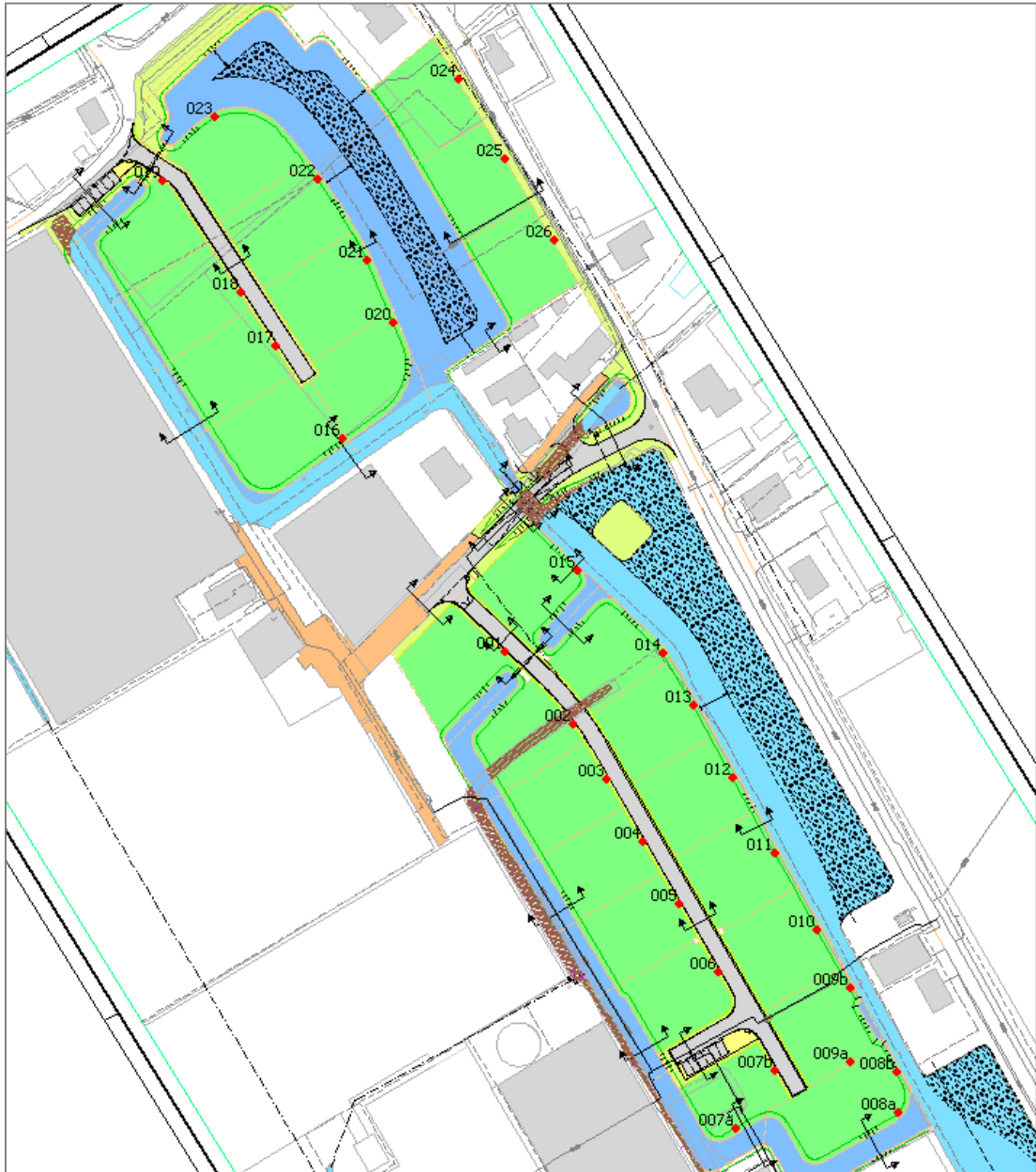
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing (waaronder de kassen) hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Waarneempunten

Binnen het inrichtingsplan zijn 26 kavels aangewezen waar nieuwe woningen kunnen worden gerealiseerd. De exacte locatie van de woningen is daarbij nog niet bekend.

De berekening van de te verwachten geluidsbelastingen is daarom per kavel uitgevoerd op de maatgevende locatie op de rand van de kavel. Voor de drie zuidelijke kavels (nummers 7 t/m 9) zijn er twee waarneempunten gekozen. In totaal zijn er derhalve voor 29 waarneempunten geluidsberekeningen uitgevoerd. Daarbij is een waarneemhoogte aangehouden van 5 meter boven het maaiveld.

De situering van de in het onderzoek betrokken waarneempunten is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Situering waarneempunten 26 woonkavels Casembroetlaan

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. In paragraaf 4.1 zijn de resultaten van het onderzoek voor de Casembrootlaan beschreven. In paragraaf 4.2 zijn de resultaten van de Nieuweweg gepresenteerd.

4.1 Casembrootlaan

De berekende, maatgevende geluidsbelasting per woonkavel ten gevolge van het (toekomstige) verkeer op de Casembrootlaan is weergegeven in tabel 4.1. Het betreft de ongecorrigeerde geluidsbelasting (geen toepassing artikel 110g van de Wet geluidhinder).

Naam	Locatie waarneempunt	Geluidsbelasting in dB
001_A	Kavel 1	37
002_A	Kavel 2	37
003_A	Kavel 3	37
004_A	Kavel 4	37
005_A	Kavel 5	37
006_A	Kavel 6	37
007a_A	Kavel 7	35
007b_A	Kavel 7	37
008a_A	Kavel 8	39
008b_A	Kavel 8	40
009a_A	Kavel 9	38
009b_A	Kavel 9	39
010_A	Kavel 10	40
011_A	Kavel 11	41
012_A	Kavel 12	41
013_A	Kavel 13	41
014_A	Kavel 14	41
015_A	Kavel 15	40
016_A	Kavel 16	37
017_A	Kavel 17	38
018_A	Kavel 18	39
019_A	Kavel 19	41
020_A	Kavel 20	40
021_A	Kavel 21	41
022_A	Kavel 22	42
023_A	Kavel 23	44
024_A	Kavel 24	49
025_A	Kavel 25	49
026_A	Kavel 26	49

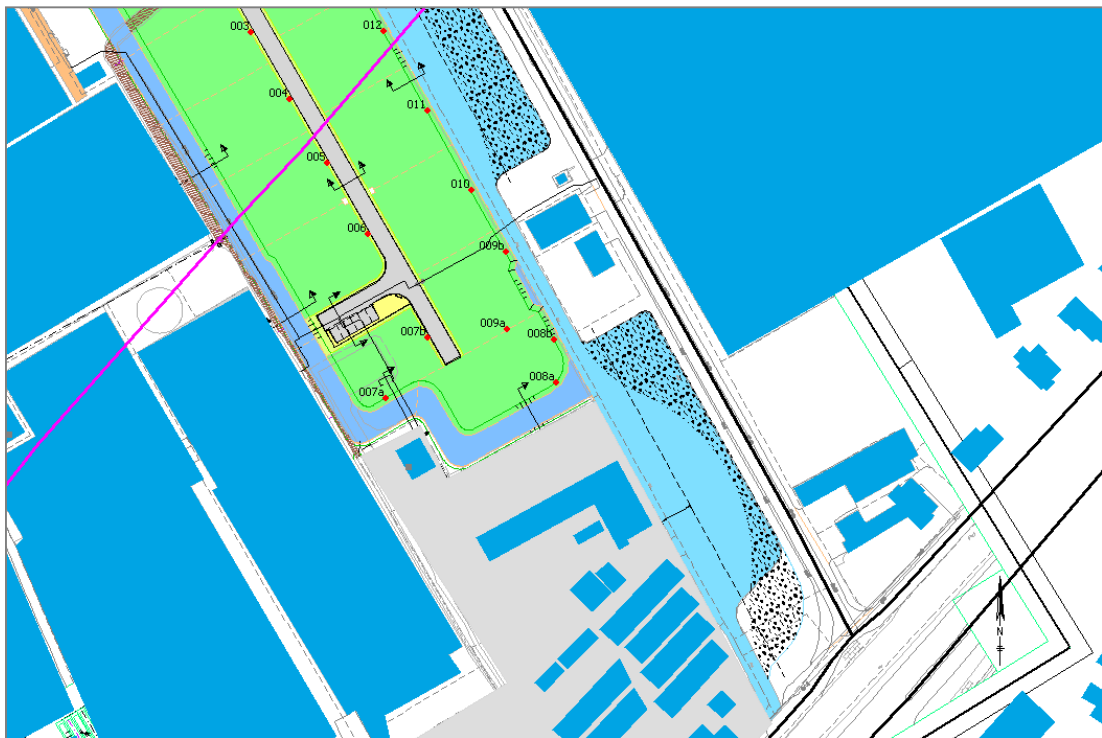
Tabel 4.1: overzicht geluidsbelasting (excl. correctie art. 110g Wgh) t.g.v. de Casembrootlaan

Uit tabel volgt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Casembrootlaan 49 dB zal bedragen. Deze situatie vindt plaats bij de woonkavels 24, 25 en 26, gelegen in het noordelijke deel van het inrichtingsplan. Het gaat hier om de drie kavels die direct aan de Casembrootlaan zijn gesitueerd. De geluidsbelasting is bepaald op een afstand van slechts 6 meter ten opzichte van de (as van de) weg.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Casembrootlaan vormt op geen enkele manier een beperking voor het inrichtingsplan. Pas bij een (ongecorrigeerde) geluidsbelasting hoger dan 53 dB is er sprake van een eventueel aandachtspunt voor de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen. De maximaal berekende waarde is 4 dB lager en zal in werkelijkheid nog lager zijn omdat de gevels van de woningen niet op de kavelgrenzen gebouwd zullen worden.

4.2 Nieuweweg

De Nieuweweg is voor de Wet geluidhinder een gezoneerde weg. De weg heeft een geluidszone van 250 meter en van het inrichtingsplan liggen de kavels 5 tot en met 12 binnen een afstand van 250 meter tot de Nieuweweg. In figuur 4.1 is de zonegrens van de Nieuweweg met een paarse lijn weergegeven.



Figuur 4.1: Weergave geluidszone Nieuweweg

Voor de representatieve waarneempunten van de acht kavels die zijn gelegen binnen de wettelijke geluidszone is de te verwachten geluidsbelasting ten gevolge van de Nieuweweg berekend. In tabel 4.2 zijn de resultaten van de geluidsberekeningen weergegeven. Het betreft de geluidsbelasting na toepassing van -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012.

Naam	Locatie waarneempunt	Geluidsbelasting in dB
005_A	Kavel 5	41
006_A	Kavel 6	42
007a_A	Kavel 7	41
007b_A	Kavel 7	42
008a_A	Kavel 8	45
008b_A	Kavel 8	45
009a_A	Kavel 9	43
009b_A	Kavel 9	44
010_A	Kavel 10	43
011_A	Kavel 11	42
012_A	Kavel 12	41

Tabel 4.2: overzicht geluidsbelasting (incl. correctie art. 110g Wgh) t.g.v. de Nieuweweg

Uit tabel 4.2 blijkt dat de maximale geluidsbelasting op de woonkavels van het inrichtingsplan ten gevolge van het verkeer op de Nieuweweg 45 dB bedraagt. Kavel 8 is van het plan de meest geluidsbelaste kavel vanwege de Nieuweweg.

Voor alle woonkavels geldt dat er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is geen sprake van een normoverschrijding het inrichtingsplan kent dan ook geen beperkingen ten aanzien van het aspect geluid van het wegverkeer. Het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is niet noodzakelijk.

5 Conclusies

De gemeente Westland werkt aan het inrichtingsplan voor 26 woonkavels aan de Casembrootlaan, dat is gesitueerd binnen het bestemmingsplangebied Boomawatering. Het inrichtingsplan geeft plaats aan nieuwe woningen die worden gebouwd ter vervanging van oude woningen elders binnen het bestemmingsplangebied.

Het inrichtingsplan ligt langs de Casembrootlaan (30 km/u-weg) en voor een deel binnen de wettelijke geluidszone van de Nieuweweg (50 km/u-weg). Voor beide wegen is akoestisch onderzoek uitgevoerd om de te verwachten geluidsbelasting op de (randen van de) woonkavels vast te stellen. Inzicht in de geluidsbelasting van de Casembrootlaan is van belang voor het kunnen maken van eventueel benodigde goede ruimtelijke afwegingen. De toekomstige geluidsbelasting van de Nieuweweg is berekend en getoetst aan de geldende wettelijke geluidsnormen.

Uit het onderzoek volgt dat de totale geluidsbelasting ten gevolge van de Casembrootlaan maximaal 49 dB is voor drie kavels. Hiermee wordt (ruim) voldaan aan de grenswaarde van 53 dB, waarboven er sprake kan zijn van een aandachtspunt. Er is binnen het inrichtingsplan sprake van een goede leefkwaliteit als het gaat om de geluidsbelasting van de Casembrootlaan.

Uit het onderzoek naar het verkeer op de Nieuweweg blijkt dat de te verwachten geluidsbelasting (toetswaarde) voor alle woonkavels van het plan voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt 45 dB.

Voor het gehele inrichtingsplan geldt dan ook dat er vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai geen beperkingen zijn voor de realisatie van het plan. Het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is niet noodzakelijk.

