

Gemeente Westland

BU
RO
maakt de ruimte
DB
Eise Eisingastraat 20
8801 KG FRANEKER
T 0517 39 67 75
M 06 209 57 903

Bestemmingsplan Boomawatering

Onderzoek luchtkwaliteit



Gemeente Westland

Bestemmingsplan Boomawatering

Onderzoek luchtkwaliteit

Datum 17 oktober 2013
Kenmerk RPT13171501-02a

Verklaring en documentatie

Oprachtgever(s)	Gemeente Westland
Titel rapport	Bestemmingsplan Boomawatering Onderzoek luchtkwaliteit
Kenmerk	RPT13171501-02a
Datum publicatie	17 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 effecten voor het aspect luchtkwaliteit ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan Boomawatering van de gemeente Westland.

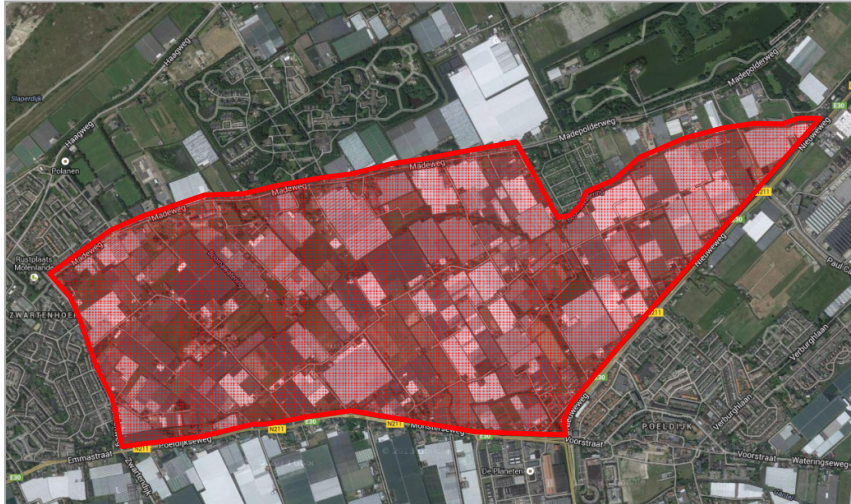
Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

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	Wettelijk kader	2
2.1	Wet- en regelgeving	2
2.2	Normen en grenswaarden	3
2.3	Het plan in relatie tot het wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	8
4	Resultaten	11
4.1	Achtergrondconcentraties	11
4.2	Huidige situatie	12
4.3	Derogatiejaar 2015	13
4.4	Planjaar 2020	14
5	Conclusies	15

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. 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 luchtkwaliteit. De gemeente Westland heeft aan BURO DB opdracht verleend het onderzoek luchtkwaliteit uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader rond luchtkwaliteit beschreven. De uitgangspunten voor het onderzoek luchtkwaliteit zijn verwoord in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en het rapport sluit af met de conclusies in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet- en regelgeving

In 1996 heeft de Raad van de Europese Unie de (nieuwe) richtlijn 96/62/EG opgesteld inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit. In deze richtlijn zijn de grondbeginselen opgenomen van een gemeenschappelijke strategie voor het vaststellen van de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu, alsmede een programma waarin de Europese Unie zich ten doel stelt om voor dertien luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren voor de grenswaarden van de buitenluchtkwaliteit.

Wet milieubeheer en Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de Wet Milieubeheer. Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteits-eisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van de nieuwe regeling zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit.

Deze wetgeving introduceerde een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL. Daarnaast is de term 'niet in betekenende mate' besluiten¹ geïntroduceerd, waarbij geen toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen nodig is, omdat deze projecten niet of zeer weinig bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Bij de definitieve vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009, is ook de tweede wet, de Implementatiewet luchtkwaliteit, van kracht geworden. De wet implementeert de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit met de nieuwe normstelling voor fijn stof PM_{2,5}, de derogatie (uitstel en vrijstelling van de verplichting om aan bepaalde grenswaarden te voldoen) en het toepasbaarheidbeginsel.

In het NSL werken de rijksoverheid en de decentrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Het NSL bevat niet alleen de maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren, maar ook de ruimtelijke plannen die de luchtkwaliteit verslechteren. Voor een project dat past binnen de reikwijdte van de grondslag in artikel 5.16 lid 1 sub d van de Wet milieubeheer, geldt dat de toetsing aan de grenswaarden verschuift van het besluit naar het programma. De wettelijke basis voor deze programma-aanpak ligt in paragraaf 5.2.3, titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

In het NSL is geborgd dat vanaf 1 januari 2015 wordt voldaan aan de Europese grenswaarden voor NO₂. Tot die tijd heeft Nederland uitstel en vrijstelling (derogatie) gekregen. In het NSL is tevens geregeld dat tijdig (vanaf 11 juni 2011) aan de Europese grenswaarden voor PM₁₀ werd voldaan. De derogatietermijn voor fijn stof is inmiddels verlopen.

¹ 'Niet in betekenende mate' wordt afgekort als NIBM. Alle andere projecten zijn (dus) 'In betekenende mate', afgekort als IBM.

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat jaarlijks over de voortgang van het NSL gerapporteerd wordt, om duidelijk te maken of het NSL op koers ligt om tijdig aan de grenswaarden te voldoen. Wanneer met de monitoring aangetoond wordt dat de grenswaarden voor PM₁₀ en/of NO₂ overschreden worden, hebben de NSL-partners de verplichting om maatregelen te treffen om de overschrijding weg te nemen.

Richtlijn luchtkwaliteit 2008: Fijn stof PM_{2,5}

Sinds 2008 is een nieuwe Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit van kracht. Een belangrijke wijziging in deze richtlijn is de invoering van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en de gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van PM_{2,5}. Voor de vergunningverlening en de ruimtelijke ordening is de grenswaarde voor PM_{2,5} van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie artikel 5.16, lid 2 van de Wet milieubeheer voor een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie bijlage 2, voorschrift 4.4, lid 2 van de Wet milieubeheer).

2.2 Normen en grenswaarden

In de Wet Luchtkwaliteit zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen, ozon, arseen, cadmium en nikkel. Dit toetsingskader is samengevat in tabel 2.1.

stof	type norm	vanaf	concentratie (µg/m ³)	maximaal aantal overschrijdingen per jaar
stikstofdioxide	jaargemiddelde	2010	40	
	uurgemiddelde	2010	200	18
fijn stof PM ₁₀	jaargemiddelde	2005	40	
	24-uursgemiddelde	2005	50	35
benzeen	jaargemiddelde	2005	10	
		2010	5	
zwaveldioxide	24-uursgemiddelde	2005	125	3
	uurgemiddelde	2005	350	24
koolmonoxide	8-uurgemiddelde	2005	10.000	
benzo(a)pyreen	richtwaarde jaargemiddelde	2013	1 * 10 ⁻³	
lood	jaargemiddelde	2005	0,5	
ozon	richtwaarde, 8 uur gemiddelde	2010	120	75 dagen (3 jaar)
arseen	richtwaarde, Jaargemiddelde	2013	6 * 10 ⁻³	
cadmium	richtwaarde, Jaargemiddelde	2013	5 * 10 ⁻³	
nikkel	richtwaarde, Jaargemiddelde	2013	20 * 10 ⁻³	
fijn stof PM _{2,5}	Jaargemiddelde	2015	25	

Tabel 2.1: Grenswaarden Wet milieubeheer (termijnen NO₂ en PM₁₀, exclusief derogatie)

Er vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden van de zware metalen (lood, arseen, cadmium en nikkel) en ozon; derhalve zijn deze stoffen niet opgenomen in de rekenmodellen.

Voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ zijn in de Wet Luchtkwaliteit grenswaarden gesteld van 40 µg/m³. Daarnaast geldt een grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO₂ (200 µg/m³) die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. De uurgemiddelde grenswaarde van NO₂ wordt eenmaal per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van iets minder dan 54 µg/m³. De norm van maximaal 18 keer overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde wordt bereikt bij een jaargemiddelde grenswaarde van 82 µg/m³. Er zijn in Nederland geen plaatsen waar deze norm wordt overschreden.

Daarnaast geldt een grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM₁₀ (50 µg/m³) die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. De grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ wordt 82 keer per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³. Bij een jaargemiddelde concentratie van 32,5 µg/m³ wordt de 24-uursgemiddelde concentratie nog juist 35 keer per jaar overschreden en ligt daarmee onder de norm van maximaal 35 dagen overschrijdingsdagen per jaar. De norm voor het aantal dagen overschrijding is daarmee strenger dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk drie normen van toepassing²:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar > 50 µg/m³).

Rekening houdende met de verkregen derogatie dient op iedere plek in Nederland op 1 januari 2015 te worden voldaan aan de grenswaarden van stikstofdioxide. De derogatietermijn voor fijn stof (Pm₁₀) is inmiddels verlopen. Overal in Nederland moet voldaan worden aan de norm van 40 µg/m³ voor fijn stof.

Bepaling concentratie luchtverontreiniging

Voor het bepalen van concentraties luchtverontreiniging wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. Op basis van verkeerscijfers, emissiecijfers per type voertuig en per snelheids categorie, omgevingskenmerken en dergelijke, wordt een berekening gemaakt voor de toekomstige situatie. Voor de berekening van de luchtkwaliteit dient gebruik te worden gemaakt van goedgekeurde rekenmodellen. Ook de wijze van berekening is voorgeschreven. Een en ander is vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

² Conform Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011, van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Naast het gebruik van luchtmodellen wordt voor de bepaling van verkeersintensiteiten gebruik gemaakt van verkeersmodellen. Op basis van telgegevens, demografische gegevens, economische ontwikkelingen et cetera wordt het verkeer voor de huidige en toekomstige situatie bepaald. De berekende luchtkwaliteit langs een weg is een optelsom van de achtergrondwaarde, de bijdrage van het verkeer op de betreffende weg en de grote drukke wegen in de omgeving (de autosnelwegen). De achtergrondwaarden voor deze modellen en de gemiddelde emissiecijfers van voertuigen worden door het ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgesteld en jaarlijks rond half maart gepubliceerd.

2.3 Het plan in relatie tot het wettelijk kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien:

- er geen sprake is van normoverschrijding;
- er per saldo sprake is van een verbetering (saldo-benadering);
- het project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit;
- het project is opgenomen in het Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor het glastuinbouwgebied Boomawatering zijn niet opgenomen in het NSL. In deze studie is daarom onderzocht of er sprake is van overschrijdingen van de normen voor stikstofdioxide en/of fijn stof.

Het plan 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 Van Ruyvenlaan weergegeven.



Figuur 2.1: plangebied Boomawatering met locatie nieuwe Van Ruyvenlaan

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Rekenmodel

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met het CAR³ II-model, versie 12.0. Dit model rekent op basis van Standaard Rekenmethode I uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL 2007).

Rekenjaren

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd voor drie verschillende rekenjaren. Er is gerekend op basis van de emissiefactoren en achtergrondconcentraties in de jaren 2013, 2015 en 2020. Bij alle rekenjaren is uitgegaan van de toekomstige verkeersgegevens.

Voor de huidige situatie is uitgegaan van het jaar 2013. In de praktijk zullen de plannen in dit jaar nog niet gerealiseerd zijn. Omdat de emissiefactoren en achtergrondconcentraties met de tijd afnemen, wordt hiermee een worst-case scenario beschouwd.

Het jaar 2015 is het uiterste jaar om in heel Nederland aan de norm voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide te voldoen. Zoals reeds beschreven in het wettelijk kader, heeft Nederland tot die tijd uitstel en vrijstelling (derogatie) om aan deze norm te voldoen.

Voor het eindbeeld van het bestemmingsplan is gerekend met de achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2020. Parameters voor luchtkwaliteit voor de verdere toekomst zijn momenteel niet bekend.

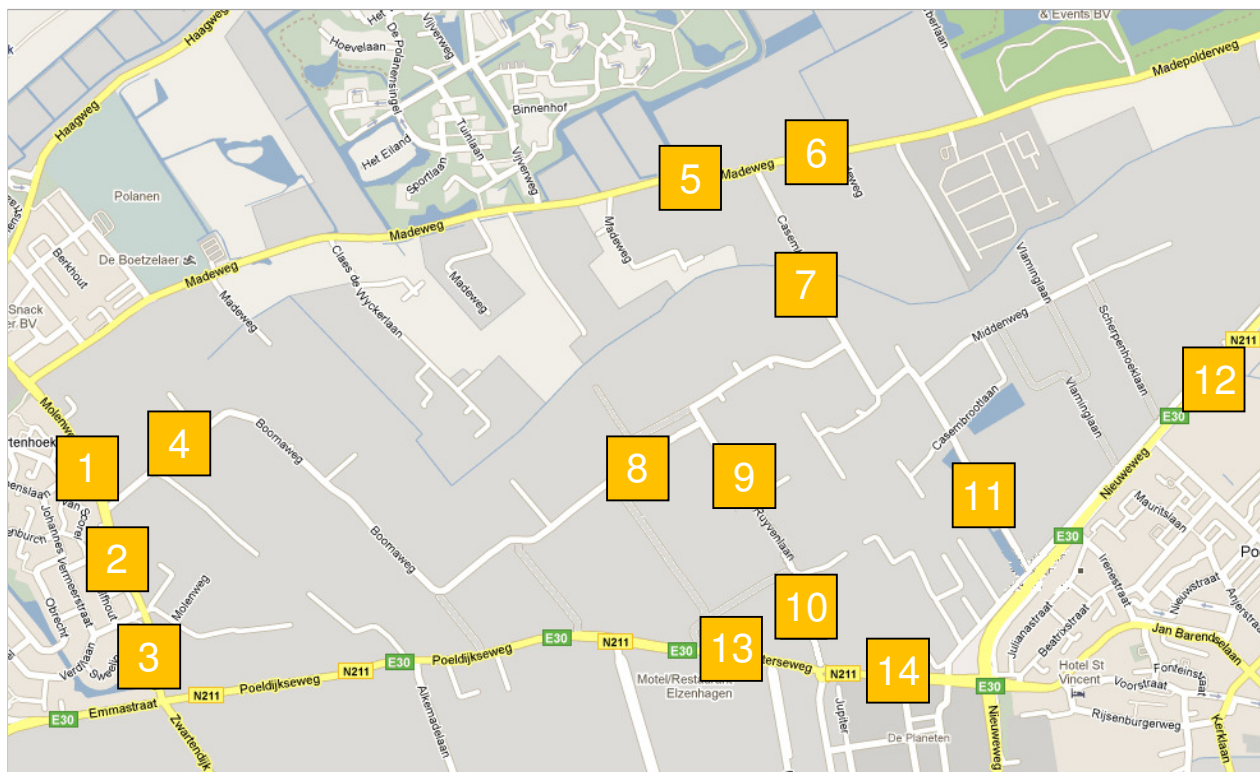
Studiegebied

In de plannen voor plangebied Boomawatering geldt, te aanzien van het verkeer, de aanleg van de nieuwe Van Ruyvenlaan als de meest ingrijpende maatregel. Deze nieuwe weg heeft een verandering in het aantal verkeersbewegingen op de wegen in en rond het plangebied tot gevolg.

In de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit is vastgelegd dat bij een onderzoek naar infrastructurele plannen de gevolgen voor de luchtkwaliteit ten minste dienen te worden onderzocht langs het wegdeel dat wordt aangelegd of aangepast. Daarnaast hebben infrastructurele plannen doorgaans invloed op aangrenzende wegvakken en wegvakken elders in het verkeersnetwerk. Ook deze wegen dienen te zijn beschouwd in het onderzoek luchtkwaliteit.

Op basis van de te verwachten verkeerscijfers zijn de diverse voor het onderzoek luchtkwaliteit relevante wegvakken gekozen. In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de bij het onderzoek beschouwde wegvakken. De wegvakken met overeenkomstige nummers zijn tevens beschreven in tabel 3.1.

³ CAR staat voor Calculation of Air pollution from Road traffic



Figur 3.1: Overzicht in onderzoek beschouwde wegvakken

Wegvak		Coördinaten Rijksdriehoeksstelsel	
		X-coördinaat	Y-coördinaat
1	Molenweg	72.275	449.497
2	Molenweg	72.366	449.266
3	Molenweg	72.463	448.946
4	Boomaweg	72.562	449.480
5	Madeweg	73.725	450.061
6	Madeweg	72.022	450.107
7	Casembrootlaan	73.949	449.903
8	Waelandweg	73.494	449.349
9	Van Ruyvenlaan	73.855	449.313
10	Van Ruyvenlaan (nieuw)	73.995	448.996
11	Casembrootlaan	74.244	449.108
12	Nieuweweg	74.597	449.244
13	Monsterseweg	73.820	448.957
14	Monsterseweg	74.188	448.907

Tabel 3.1: Overzicht coördinaten beschouwde wegvakken

3.2 Verkeersgegevens

Voor alle drie de beschouwde rekenjaren is gerekend op basis van de te verwachten verkeersgegevens in het jaar 2023. De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Westland.

In het verkeersmilieumodel zijn de wekdaggemiddelde verkeersgegevens voor planjaar 2021 opgenomen. Voor het onderzoek luchtkwaliteit ten behoeve van bestemmingsplan Boomawatering is gerekend met wekdaggemiddelde verkeersgegevens voor planjaar 2023. Dit is het planjaar 10 jaar na de beoogde vaststelling van het bestemmingsplan. Om te komen tot verkeerscijfers voor het jaar 2023 zijn de verkeerscijfers uit het milieumodel (2021) met 4% opgehoogd.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens voor het planjaar 2023. Naast het aantal verkeersbewegingen is tevens het aandeel vrachtverkeer opgenomen in de tabel.

Wegvak	Intensiteit (mvt/etm)	Middelzwaar vrachtverkeer (%)	Zwaar vracht- verkeer (%)
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. Waellandweg	1.300	5%	1%
9. Van Ruyvenlaan	4.100	8%	2%
10. Van Ruyvenlaan (nieuw)	4.100	8%	2%
11. Casembrootlaan	200	0%	0%
12. Nieuwegeweg	20.100	6%	2%
13. Monsterseweg	12.600	7%	3%
14. Monsterseweg	15.950	8%	2%

Tabel 3.2: Overzicht verkeersgegevens planjaar 2023

3.3 Omgevingskenmerken

Naast de verkeerskenmerken zijn diverse omgevingsvariabelen van invloed op de luchtkwaliteit. De volgende parameters zijn bij het onderzoek beschouwd:

- Snelheidstype: de mate van doorstroming op een weg;
- Stagnatiefactor: het percentage stagnerend verkeer;
- Wegtype: de mate van bebouwing langs de weg;
- Afstand wegrand-rekenpunt;
- Boomfactor: de hoeveelheid bomen langs de weg.

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan het milieumodel van de gemeente Westland. Tabel 3.3 bevat een overzicht van de gehanteerde omgevingskenmerken.

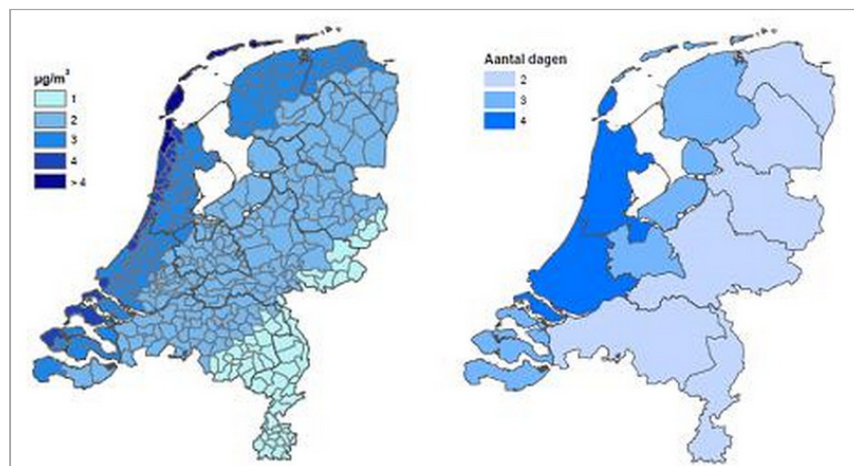
Wegvak	Snelheidstype	Stag-Natie-factor	Wegtype	Afstand wegrand-rekenpunt	Boom factor
1. Monsterseweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
2. Monsterseweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
3. Nieuweweg	Ve. Stadsverkeer free flow	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
4. Molenweg	Ve. Stadsverkeer free flow	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
5. Molenweg	Ve. Stadsverkeer free flow	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
6. Molenweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
7. Boomaweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	5 meter	1,00*
8. Waellandweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	5 meter	1,00*
9. Van Ruyvenlaan	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	10 meter	1,00*
10. Van Ruyvenlaan (nieuw)	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	10 meter	1,00*
11. Casembrootlaan	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	10 meter	1,00*
12. Casembrootlaan	Vb. Buitenweg algemeen	0%	3a. Beide zijden bebouwd	5 meter	1,00*
13. Madeweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*
14. Madeweg	Vb. Buitenweg algemeen	0%	2. Basistype SRM1	10 meter	1,00*

*1,00 staat voor: geen of enkele bomen

Tabel 3.3: Overzicht omgevingskenmerken

Zeezoutcorrectie

Op de jaargemiddelde concentratie fijn stof mag een correctie voor zeezout worden toegepast. Voor de gemeente Westland geldt een correctie van 4 dagen op het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof. Daarnaast geldt een correctie van $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op de jaargemiddelde concentraties. De in dit rapport gepresenteerde waarden zijn allen inclusief correctie voor zeezout.



Figuur 3.2: overzicht zeezoutcorrectie, jaargemiddelde en etmaalgemiddelde waarden

Meteorologische conditie

Bij alle berekeningen is uitgegaan van een ongunstige meteorologie. Dit is de meteo-conditie die hoort bij een voor verspreiding ongunstig jaar (o.a. lage windsnelheid). Deze is afkomstig uit een dataset van 10 jaar.

4 Resultaten

4.1 Achtergrondconcentraties

Voor heel Nederland zijn per vierkante kilometer de (heersende) achtergrondconcentraties van PM₁₀ en NO₂ bekend. Deze worden jaarlijks bijgehouden en bijgesteld in de zogenaamde GCN (Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland).

Met behulp van de CAR II-rekentool zijn de achtergrondconcentraties PM₁₀ en NO₂ van het plangebied vastgesteld. Uitgegaan is van de (maatgevende) situatie van 2013. In de loop der jaren neemt de achtergrondconcentratie af.

De resultaten zijn vermeld in tabel 4.1. De voor fijn stof vermelde niveaus zijn na aftrek van 3 µg/m³ voor de zeezoutcorrectie.

Wegvak	Achtergrondniveau in µg/m ³	
	NO ₂	PM ₁₀
1 Molenweg	23,9	19,4
2 Molenweg	23,9	19,4
3 Molenweg	24,4	19,5
4 Boomaweg	23,9	19,4
5 Madeweg	22,0	18,4
6 Madeweg	21,2	18,5
7 Casembrootlaan	23,4	19,2
8 Waellandweg	23,4	19,2
9 Van Ruyvenlaan	23,4	19,2
10 Van Ruyvenlaan (nieuw)	24,4	19,4
11 Casembrootlaan	24,9	19,5
12 Nieuweweg	24,9	19,5
13 Monsterseweg	24,4	19,4
14 Monsterseweg	26,2	19,9

Tabel 4.1: overzicht achtergrondconcentraties PM₁₀ en NO₂ plangebied Boomawatering

Uit tabel 4.1 volgt dat de relevante achtergrondconcentraties voor het plan rond de 24 µg/m³ voor NO₂ en 19,5 µg/m³ voor PM₁₀ liggen. Voor beide stoffen geldt een norm van 40 µg/m³ en dat betekent dat er zonder toegevoegde acties en/of plannen ruimschoots voldaan wordt aan de norm.

Voor de bepaling van de effecten van de maatregelen van bestemmingsplan Boomawatering zijn voor de 14 wegvakken luchtberekeningen uitgevoerd. In de paragrafen 4.2 tot en met 4.4 zijn de resultaten beschreven.

4.2 Huidige situatie

Als huidige situatie is het jaar 2013 beschouwd. Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten en de achtergrondconcentraties van 2013 zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) berekend ter hoogte van de 14 wegvakken. Deze situatie is de worst case-situatie, met de hoogste achtergrondconcentraties en de hoogste verkeersgegevens.

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Wegvak	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in µg/m ³	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in µg/m ³	Overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof
1 Molenweg	26,6	19,8	7
2 Molenweg	26,7	19,8	7
3 Molenweg	28,6	20,4	8
4 Boomaweg	24,1	19,4	7
5 Madeweg	24,6	18,9	6
6 Madeweg	23,5	18,8	6
7 Casembrootlaan	24,8	19,4	7
8 Waellandweg	24,0	19,3	6
9 Van Ruyvenlaan	25,0	19,4	7
10 Van Ruyvenlaan (nieuw)	26,0	19,6	7
11 Casembrootlaan	24,9	19,5	7
12 Nieuweweg	33,6	20,9	9
13 Monsterseweg	28,4	20,0	8
14 Monsterseweg	31,0	20,6	9

Tabel 4.2: Resultaten luchtberekeningen 2013, concentraties PM₁₀ en NO₂

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide bedraagt 33,6 µg/m³. Deze concentratie is berekend langs de Nieuweweg. De laagst berekende concentratie stikstofdioxide is berekend langs de Madeweg: 23,5 µg/m³. De norm voor stikstofdioxide van 40 µg/m³ wordt in geen geval overschreden.

Ook de norm van 40 µg/m³ voor fijn stof wordt niet overschreden. De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt 20,9 µg/m³.

Op ten hoogste 9 dagen per jaar wordt in het plangebied Boomawatering de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof overschreden. Zoals reeds beschreven, mag is de norm voor het aantal overschrijdingen maximaal 35 dagen per jaar.

Uit het voorgaande blijkt dat in de huidige situatie de normen luchtkwaliteit voor NO₂ en PM₁₀ in geen enkel geval worden overschreden.

4.3 Derogatiejaar 2015

Ten behoeve van de toets van concentraties stikstofdioxide in het derogatiejaar 2015, zijn ook voor dit planjaar luchtberekeningen uitgevoerd. Zowel voor stikstofdioxide als voor fijn stof zijn de berekeningen uitgevoerd. Hierbij zijn wederom de verkeersintensiteiten van de toekomstige situatie (2023) gehanteerd. De resultaten van de berekeningen voor planjaar 2015 zijn weergegeven in tabel 4.3.

Wegvak	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof
1 Molenweg	25,5	19,4	7
2 Molenweg	25,6	19,5	7
3 Molenweg	27,2	20,0	8
4 Boomaweg	23,2	19,1	6
5 Madeweg	23,5	18,6	5
6 Madeweg	22,6	18,5	5
7 Casembrootlaan	23,9	19,0	6
8 Waellandweg	23,2	18,9	6
9 Van Ruyvenlaan	24,1	19,0	6
10 Van Ruyvenlaan (nieuw)	24,9	19,3	7
11 Casembrootlaan	24,0	19,1	6
12 Nieuweweg	31,8	20,3	8
13 Monsterseweg	27,0	19,6	7
14 Monsterseweg	29,5	20,1	8

Tabel 4.3: Resultaten luchtberekeningen 2015, concentraties NO_2

Uit tabel 4.3 blijkt dat de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide $31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is. Deze concentratie is wederom berekend langs de Nieuweweg. De norm voor stikstofdioxide van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt in geen geval overschreden.

Ook voor fijn stof wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt $20,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Op ten hoogste 8 dagen per jaar wordt in het plangebied Boomawatering de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof overschreden, ruim beneden de norm van maximaal 35 dagen per jaar.

Uit het voorgaande blijkt dat ook in het derogatiejaar 2015 voor stikstofdioxide aan alle normen voor de luchtkwaliteit wordt voldaan.

4.4 Planjaar 2020

Als planjaar voor het plan Boomawatering geldt het jaar 2023. Bij het onderzoek zijn de verkeersprognoses voor dat jaar gehanteerd als uitgangspunt. Ten aanzien van de achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ zijn echter gegevens tot uiterlijk het jaar 2020 bekend. Als planjaar voor de luchtberekeningen is daarom uitgegaan van de situatie van 2020.

De resultaten van de berekeningen voor het planjaar 2020 zijn weergegeven in tabel 4.4.

Wegvak	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in µg/m ³	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in µg/m ³	Overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof
1 Molenweg	21,1	18,3	5
2 Molenweg	21,2	18,3	5
3 Molenweg	22,1	18,7	6
4 Boomaweg	19,7	18,0	5
5 Madeweg	19,5	17,5	4
6 Madeweg	18,8	17,5	4
7 Casembrootlaan	19,7	18,0	5
8 Waellandweg	19,2	17,9	5
9 Van Ruyvenlaan	19,8	18,0	5
10 Van Ruyvenlaan (nieuw)	20,5	18,1	5
11 Casembrootlaan	19,9	18,0	5
12 Nieuweweg	25,0	19,0	6
13 Monsterseweg	21,8	18,3	5
14 Monsterseweg	23,7	18,8	6

Tabel 4.4: Resultaten luchtberekeningen 2020, concentraties PM₁₀ en NO₂

De berekende, maximale jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is 25,0 µg/m³, ter hoogte van de Nieuweweg. De laagst berekende concentratie stikstofdioxide is berekend langs de Madeweg: 17,5 µg/m³. De norm voor stikstofdioxide van 40 µg/m³ wordt in geen geval overschreden.

Ook de norm voor fijn stof van 40 µg/m³ wordt niet overschreden. De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt 19,0 µg/m³.

De etmaalgemiddelde concentratie fijn stof wordt volgens de berekeningen in 2020 op ten hoogste 6 dagen overschreden. Aan de norm van maximaal 35 dagen wordt ruimschoots voldaan.

Uit het voorgaande blijkt dat in de huidige situatie de normen luchtkwaliteit voor NO₂ en PM₁₀ in geen enkel geval worden overschreden.

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 het nieuwe deel van de Van Ruyvenlaan.

De wijzigingen van de verkeersstromen zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs de wegen in en rond het plangebied. Middels een onderzoek luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) berekend. Hierbij de zijn huidige situatie, de situatie van het derogatiejaar 2015 en het planjaar 2020 beschouwd.

Uit het onderzoek is gebleken dat in geen geval er sprake is van normoverschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (40 µg/m³) en de jaargemiddelde concentratie fijn stof (40 µg/m³). Ook het maximaal aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof van 35 dagen per jaar wordt niet overschreden.

Op basis hiervan kan een beroep worden gedaan op artikel 5.16, lid 1 onder a uit de Wet milieubeheer. Hierin is bepaald dat een ruimtelijke ontwikkeling doorgang kan vinden indien er geen sprake is van een normoverschrijding. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen die zijn opgenomen in het bestemmingsplan Boomawatering.

maakt de ruimte