



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651
F 0297-325 494
Aalsmeer@mp.nl
www.mp.nl

NOTITIE

Onderzoek luchtkwaliteit 2 bouwplannen Langedijk

Opdrachtgever
Gemeente Langedijk
Postbus 15
1723 ZG NOORD-SCHARWOUDE

Rapportnummer
M+P.GLAN.08.01.2

Auteur
Ing. Rens Vijlbrief

Revisie
0

Datum
26 mei 2008

Projectleider
Ir. Theodoor Höngens

Opdrachtnummer

Pagina
1 van 13



1 Inleiding

In het kader van de voorgenomen nieuwe ontwikkelingen in de gemeente Langedijk is de luchtkwaliteit ter plaatse onderzocht. In het centrum van Broek op Langedijk wordt het winkelcentrum

de Broekerveiling uitgebreid met winkels, woningen en kantoren. Ten westen van Broek op Langedijk wordt een nieuwbouwwijk *Mayersloot-west* ontwikkeld voor circa 600 woningen.

Aangezien beide projecten in dezelfde gemeente liggen, globaal dezelfde ontsluitingswegen gebruiken en in dezelfde periode ontwikkelt worden, zijn voor de luchtkwaliteit beide projecten samen beoordeeld.

De luchtkwaliteit is getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet milieubeheer*, tevens is de invloed van de ontwikkelingen getoetst aan het begrip *niet in betekenende mate*. Berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn gemaakt met het software programma *CAR II* versie 7.0.

2 Situatie

Het plangebied *de Broekerveiling* is gelegen in het centrum van Broek op Langedijk, het gebied wordt globaal begrensd door de Westelijke randweg, de Doofpot, Voorburggracht, Westeinde en de Museumweg. In het plangebied is het winkelcentrum *de Broekerveiling* gelegen en het museum van de Broekerveiling. Een groot deel van het plangebied is momenteel braakliggend met enkele parkeerplaatsen. De Doofpot wordt vanaf de rotonde bij de Westelijke randweg/ Nauertogt verlegd richting het noorden. In het plangebied wordt het bestaande winkelcentrum uitgebreid met winkels, woningen en kantoren.

Het plangebied *Mayersloot-west* is gelegen aan de westzijde van Broek op Langedijk, het gebied wordt globaal begrensd door de Pieter Zeemanweg, Westelijke randweg, Nauertogt en Veertweg. Momenteel is het plangebied in gebruik als agrarische gronden met enkele boerderijen. De westelijke randweg wordt aan de westkant van het plangebied omgelegd, ter plaatse waar nu de Veertweg en de Pieter Zeemanweg ligt. In het plangebied worden circa 600 woningen ontwikkeld.

3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de relevante wegen zijn verkregen van de gemeente Langedijk. De gegevens zijn voor de toekomstige situatie, waarbij de Westelijke randweg en de Doofpot zijn omgelegd.

In de onderstaande tabel zijn de aangehouden etmaalintensiteiten en een verdeling naar voertuigcategorieën weergegeven.

tabel I Verkeersgegevens toekomstige situatie

weg	doorsnede zie figuur 1	etmaalintensiteit [mvt/etm]	Voertuigverdeling [%]		
			licht	middel	zwaar
Westelijke randweg bestaand	1	3.500	92,0	7,0	1,0
Nauertogt	2	11.000	92,0	7,0	1,0
Westelijke randweg	3	15.200	92,0	7,2	0,8
Doofpot	4	9.600	93,0	6,0	1,0
Voorburggracht	5	7.600	93,0	6,0	1,0
Nauertogt west	6	20.000	90,0	8,5	1,5
Nieuwe randweg	7	10.000	92,0	7,0	1,0
Westelijke randweg midden	8	11.500	92,0	7,0	1,0

Het totale overzicht van de invoergegevens voor de CAR berekeningen is weergegeven in bijlage B.

4 Luchtkwaliteit

4.1 Wettelijk kader

Sinds 15 november 2007 zijn de hoofdlijnen voor regelgeving van de luchtkwaliteitseisen vastgelegd in de Wet milieubeheer. De oudere regelgeving voor de luchtkwaliteit, waaronder het *Besluit luchtkwaliteit 2005* komt hiermee te vervallen. Artikel 5.16 *Wm* geeft weer onder welke voorwaarden de bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (o.a. wijzigingen van bestemmingsplan) mogen uitoefenen. Als aan minimaal een van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in principe geen belemmering:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Een project leidt niet tot verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging;
- Een project past binnen het NSL, of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In het *Besluit NIBM* is vastgelegd wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Tot vaststelling van het NSL geldt een interimperiode waarvoor geldt dat een project nibm is als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van de vervuilende stof veroorzaakt van maximaal 1% van de betreffende jaargemiddelde grenswaarde. Voor NO₂ en PM₁₀ komt dit neer op 0,4 µg/m³. De nibm-grens is alleen vastgesteld voor de stoffen NO₂ en PM₁₀, aangezien voor de overige stoffen (nagenoeg) geen overschrijdingen worden berekend.

In de *Regeling NIBM* is een aantal getalsmatige grenzen weergegeven voor een aantal soorten projecten, waaronder woningbouw, kantoren en inrichtingen. Als een project binnen de grenzen van deze Regeling valt, is verdere toetsing aan de grenswaarden niet nodig. In andere gevallen zal een toetsing moeten worden uitgevoerd, overigens kan dan ook blijken dat een project nibm is.

Indien een project niet aan de nibm-grens voldoet, draagt het in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. In principe zijn al deze projecten, voor zover momenteel bekend, opgenomen in het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

In het NSL zijn alle maatregelen opgenomen die de luchtkwaliteit moeten verbeteren en tevens zijn ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren. Naar verwachting wordt het NSL begin 2009 definitief vastgesteld, tot die tijd geldt zoals vermeld voor het begrip nibm een afwijkende grens van 1% van de grenswaarde.

4.2 Grenswaarden

In de *Wet milieubeheer* zijn de volgende grenswaarden voor de luchtkwaliteit opgenomen. De grenswaarden zijn zodanig bepaald dat daarmee schade aan de gezondheid wordt voorkomen, mits mensen niet op een andere wijze (bijvoorbeeld via roken) aan deze stoffen zijn blootgesteld. Bij concentraties boven de grenswaarden kunnen voor de mens schadelijke effecten optreden.

tabel II *grenswaarden luchtkwaliteit*

stof	type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	1	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125
NO ₂	3	200	200	200	200	200	200
	4	250	240	230	220	210	
	5	40	40	40	40	40	40
	6	50	48	46	44	42	
PM ₁₀	5	40	40	40	40	40	40
	7	50	50	50	50	50	50
CO	8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	5
	6	10	9	8	7	6	
BaP	5	1	1	1	1	1	1

verklaring type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 2 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 6 plandrempel (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 8 grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m^3); 3,6 mg/m^3 geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde (10 mg/m^3 als 8 uurgemiddelde concentratie)

De bovengenoemde kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens, gelden ingevolge de EG-richtlijnen voor de buitenlucht voor het gehele grondgebied van de lidstaten, met uitzondering van de werkplek.

De luchtkwaliteitsnormen zijn opgesplitst in plandrempels, grenswaarden en alarmdrempels.

Grenswaarde:

Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat op een bepaald tijdstip (in 2005 of 2010) bereikt moet zijn, voor de grenswaarde geldt een resultaatsverplichting; er is geen afwijking van de norm toegestaan.

Plandrempel:

Plandrempels zijn variabele waarden die per jaar worden aangescherpt. Uiteindelijk komen de plandrempels op het niveau van de grenswaarde. Bij overschrijding van de plandrempels moet de overheid een actieplan opstellen om tijdig aan de grenswaarde te voldoen.

Alarmdrempel:

Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat bij kortstondige overschrijding risico's voor de gezondheid van de mens oplevert.

4.3 Luchtkwaliteit en Ruimtelijke ordening

De nieuwe wetgeving luchtkwaliteit stelt de toename van concentraties NO₂ en PM₁₀ centraal. Toch is ook de blootstelling aan luchtverontreiniging in het algemeen bij ruimtelijke planvorming van belang. In het *Besluit ruimtelijke ordening* wordt aangegeven dat een bestemmingsplan gemaakt moet worden in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een project op een bepaalde locatie te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging ook een rol.

4.4 Berekeningen luchtkwaliteit

Volgens de *Regeling NIBM* draagt een woningbouwplan in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging, indien er meer dan 500 woningen gebouwd wordt. Indien er geen grenswaarden uit de *Wet milieubeheer* worden overschreden kan een bouwplan wat in betekende mate bijdraagt toch uitgevoerd worden.

De bouwplannen in de gemeente Langedijk bestaan uit een woonwijk van circa 600 woningen en uitbreiding van het winkelcentrum, waar eveneens woningen gerealiseerd worden. Aangezien beide projecten in dezelfde gemeente liggen, globaal dezelfde ontsluitingswegen gebruiken en in dezelfde periode ontwikkeld worden, zijn voor de luchtkwaliteit beide projecten samen beoordeeld. Op basis van de getalsmatige grenzen uit de *Regeling NIBM* kan gesteld worden dat de bouwplannen in de gemeente Langedijk in betekende mate kunnen bijdragen aan de luchtverontreiniging.

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is de huidige en toekomstige situatie wat betreft blootstelling aan de luchtverontreiniging beoordeeld en getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet milieubeheer*.

Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten, zijn berekeningen gemaakt voor de huidige en toekomstige situatie luchtkwaliteit. De berekeningen zijn gemaakt voor de wegen nabij het plan. De berekeningen zijn gemaakt met de nieuwste CAR versie 7.0. Voor alle doorgerekende jaartallen is gebruik gemaakt van de gegevens voor de toekomstige situatie (worst-case) De gebruikte invoergegevens zijn weergegeven in bijlage B.

De resultaten voor de berekende jaartallen 2008, 2010 en 2015 zijn weergegeven in bijlage B.

Beoordeling

Uit de resultaten blijkt dat zowel in de huidige situatie 2008, als in de toekomstige situatie 2010 en 2015 geen grenswaarden worden overschreden, bij de beschouwde wegen in de directe omgeving van de bouwplannen.

Dit betekent dat volgens *Artikel 5.16 Wm* de bouwplannen uitgevoerd kunnen worden, ook indien de bouwplannen wel in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Bovendien blijkt dat voor de belangrijkste stoffen NO₂ en PM₁₀ de berekende concentraties in alle jaartallen ruim aan de grenswaarden voldoen.

5

Conclusie

Voor de bouwplannen in de gemeente Langedijk is de luchtkwaliteit beoordeeld. De plannen bestaan uit een woonwijk van 600 woningen en het uitbreiden van het winkelcentrum met woningen, winkels en kantoren.

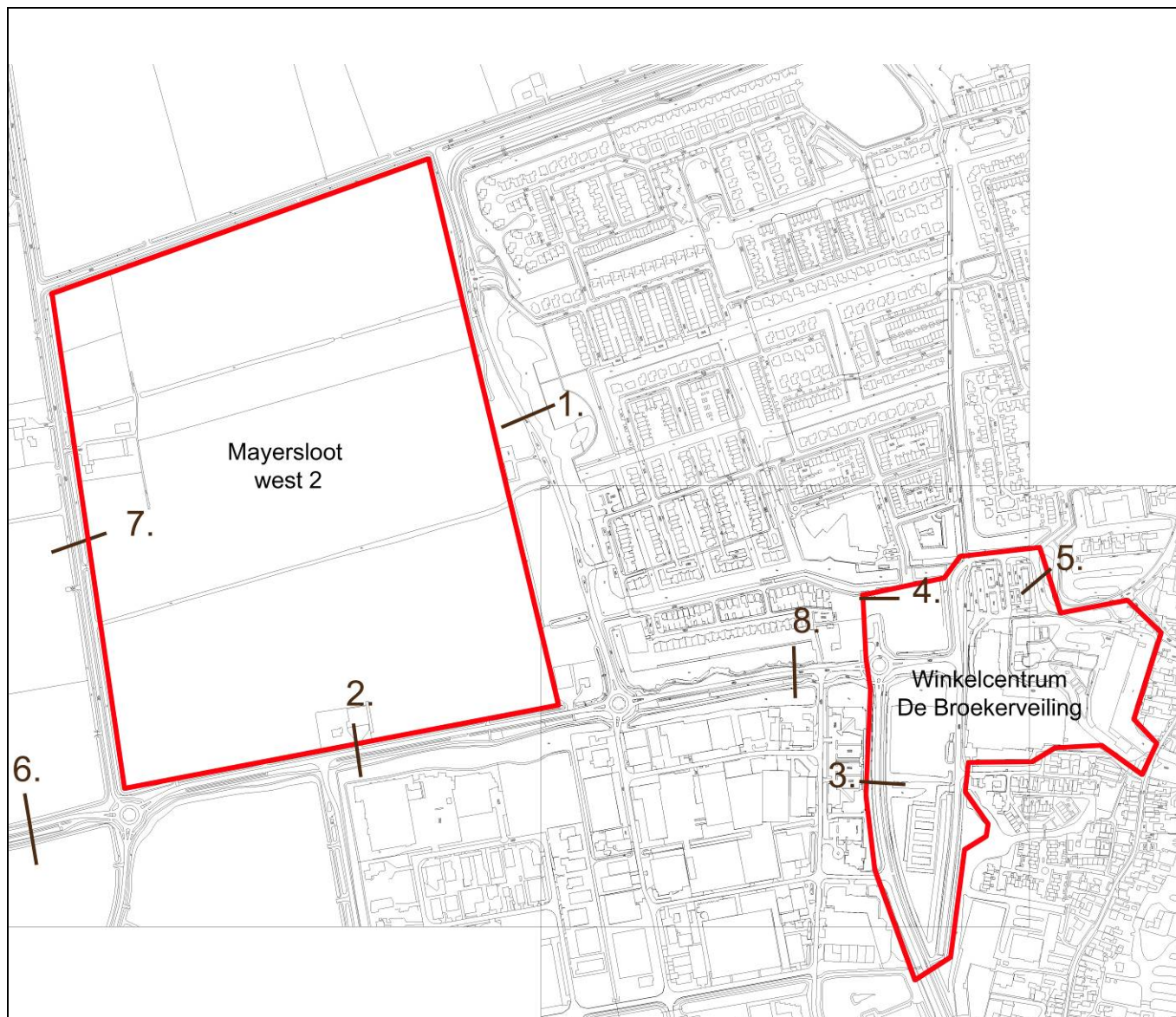
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de huidige en toekomstige situatie wat luchtkwaliteit betreft beoordeeld. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de bouwplannen geen grenswaarden uit de *Wet milieubeheer* worden overschreden. Bovendien blijkt dat voor de belangrijkste stoffen NO₂ en PM₁₀ in alle jaartallen de berekende concentraties ruim onder de gestelde grenswaarden blijven.

Op basis van de getalsmatige grenzen uit de *Regeling NIBM* kan gesteld worden dat de bouwplannen in de gemeente Langedijk in betekenende mate kunnen bijdragen aan de luchtverontreiniging. Echter aangezien ter plaatse van de bouwplannen ruim aan de gestelde grenswaarden wordt voldaan, zijn er, vanuit het oogpunt van de luchtkwaliteit, geen belemmering om de bouwplannen hier te realiseren.



BIJLAGE A

figuren



figuur 1 Situatie Langedijk

BIJLAGE B

CAR gegevens



bijlage B

invoergegevens CAR II-berekening

plaats	straatnaam	X [m]	Y [m]	intensiteit [m ² /em]	fractie licht	fractie middelzwaar	fractie zwaar	fractie autobus	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomenfactor	afstand tot weg [m]	fractie stagnatie
2008/2010/2015														
Langedijk	westelijke randweg bestaand	114950	521800	3500	0,92	0,07	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	Nauertogt tpv plan	114680	521400	11000	0,92	0,07	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	Westelijke randweg centrum	115390	521390	15200	0,92	0,07	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	verlegde Doofpot	115450	521600	9600	0,93	0,06	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	Voorburggracht	115650	521590	7600	0,93	0,06	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	Nauertogt west	114230	521290	20000	0,9	0,085	0,015	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	nieuwe randweg west	114280	521830	10000	0,92	0,07	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0
Langedijk	westelijke randweg midden	115200	521490	11500	0,92	0,07	0,01	0	0	normaal stadsverkeer	3a	1	5	0

resultaten CAR II-berekening (7.0)

Jaartal **2008**

Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
 Schalingsfactor emissiefactoren: 0
 Resultaten inclusief 6 dagen
 Resultaten inclusief zeezoutcorrectie 6 mg/m³
 Personenauto's 1
 Middelzwaar verkeer 1
 Zwaar verkeer 1
 Autobussen 1

overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempeel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m ³]				PM ₁₀ [µg/m ³] na aftrek zeezout				benzeen [µg/m ³]		SO ₂ [µg/m ³]		CO [µg/m ³]		BaP [ng/m ³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	99-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Langedijk	westelijke randweg bestaand	114950	521800	19,5	16,7	0	0	17,7	23,1	7	0,6	0,6	0,5	1,3	1,3	461,9	461,9	412	0,3
Langedijk	Nauertogt tpv plan	114680	521400	24,8	16,7	0	0	19,0	23,1	10	0,8	0,8	0,5	1,4	1,3	568,9	568,9	412	0,3
Langedijk	Westelijke randweg centrum	115390	521390	27,8	17,0	0	0	20,0	23,4	12	0,9	0,9	0,5	1,3	1,2	627	627	410	0,3
Langedijk	Voorburggracht	115650	521590	22,5	17,0	0	0	18,7	23,4	9	0,7	0,7	0,5	1,2	1,2	547,1	518,9	410	0,3
Langedijk	Nauertogt west	114230	521290	31,6	16,7	0	0	20,8	23,1	14	0,7	1	0,5	1,4	1,3	518,9	695,6	412	0,4
Langedijk	nieuwe randweg west	114280	521830	24,2	16,7	0	0	18,8	23,1	9	1,0	0,7	0,5	1,4	1,3	695,6	554,4	412	0,3
Langedijk	westelijke randweg midden	115200	521490	25,4	17,0	0	0	19,4	23,4	11	0,7	0,8	0,5	1,3	1,2	554,4	574,1	410	0,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

grenswaarden
plandrempeels 2008

40 18 18 40 35 5
44 7

resultaten CAR II-berekening (7.0)

Jaartal **2010**

Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
 Schalingsfactor emissiefactoren: 0
 Resultaten inclusief zeezoutcorrectie 6 dagen
 Resultaten inclusief zeezoutcorrectie 6 mg/m³
 Personenauto's 1
 Middelzwaar verkeer 1
 Zwaar verkeer 1
 Autobussen 1

overschrijding grenswaarde
 overschrijding plandrempeel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m ³]				PM ₁₀ [µg/m ³] na aftrek zeezout				benzeen [µg/m ³]		SO ₂ [µg/m ³]		CO [µg/m ³]		BaP [ng/m ³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	99-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Langedijk	westelijke randweg bestaand	114950	521800	18,5	16,0	0	0	17,1	22,6	6	0,6	0,6	0,5	1,6	1,6	452,1	452,1	412	0,3
Langedijk	Nauertogt tpv plan	114680	521400	23,4	16,0	0	0	18,3	22,6	8	0,8	0,8	0,5	1,7	1,6	538,2	538,2	412	0,3
Langedijk	Westelijke randweg centrum	115390	521390	26,2	16,3	0	0	19,1	22,8	10	0,9	0,9	0,5	1,7	1,6	584,3	584,3	410	0,4
Langedijk	verlegde Doofpot	115450	521600	22,5	16,3	0	0	18,2	22,8	8	0,7	0,7	0,5	1,6	1,6	520,2	520,2	410	0,3
Langedijk	Voorburggracht	115650	521590	21,3	16,3	0	0	17,9	22,8	7	0,7	0,7	0,5	1,6	1,6	497,6	497,6	410	0,3
Langedijk	Nauertogt west	114230	521290	29,7	16,0	0	0	19,8	22,6	12	1,0	1,0	0,5	1,7	1,6	639,7	639,7	412	0,4
Langedijk	nieuwe randweg west	114280	521830	22,8	16,0	0	0	18,1	22,6	8	0,7	0,7	0,5	1,7	1,6	526,7	526,7	412	0,3
Langedijk	westelijke randweg midden	115200	521490	24,0	16,3	0	0	18,5	22,8	9	0,8	0,8	0,5	1,7	1,6	542	542	410	0,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

grenswaarden

40 18 18 40 35 5
3 3600 1



resultaten CAR II-berekening (7.0)

Jaartal 2015
 Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
 Schalingsfactor emissiefactoren: 0
 Resultaten inclusief zeezoutcorrectie 6 dagen
 Resultaten inclusief zeezoutcorrectie 6 mg/m3
 Personenauto's 1
 Middelzwaar verkeer 1
 Zwaar verkeer 1
 Autobussen 1

■ overschrijding grenswaarde
■ overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO ₂ [µg/m ³]				PM ₁₀ [µg/m ³] na aftrek zeezout			benzeen [µg/m ³]		SO ₂ [µg/m ³]			CO [µg/m ³]		BaP [ng/m ³]	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uurgemiddelde	99-Perctentiel 8h	99-Perctentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Langedijk	westelijke randweg bestaand	114950	521800	16,0	14,1	0	0	16,2	21,8	4	0,6	0,6	0,5	1,6	1,6	442,7	442,7	412	0,3
Langedijk	Nauertogt tpv plan	114680	521400	19,7	14,1	0	0	16,9	21,8	6	0,7	0,7	0,5	1,7	1,6	508,4	508,4	412	0,3
Langedijk	Westelijke randweg centrum	115390	521390	21,9	14,4	0	0	17,5	22,0	7	0,8	0,8	0,5	1,6	1,5	543,3	543,3	410	0,3
Langedijk	verlegde Doolpot	115450	521600	19,0	14,4	0	0	16,9	22,0	6	0,7	0,7	0,5	1,5	1,5	494,6	494,6	410	0,3
Langedijk	Voorburggracht	115650	521590	18,1	14,4	0	0	16,7	22,0	5	0,7	0,7	0,5	1,5	1,5	477,1	477,1	410	0,3
Langedijk	Nauertogt west	114230	521290	24,6	14,1	0	0	18,0	21,8	7	0,9	0,9	0,5	1,7	1,6	585,6	585,6	412	0,4
Langedijk	nieuwe randweg west	114280	521830	19,2	14,1	0	0	16,8	21,8	5	0,7	0,7	0,5	1,7	1,6	499,4	499,4	412	0,3
Langedijk	westelijke randweg midden	115200	521490	20,2	14,4	0	0	17,2	22,0	6	0,7	0,7	0,5	1,6	1,5	510,8	510,8	410	0,3
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
grenswaarden				40	18	18	40	35	5	3	3600	1							