

Bijlage 1. Onderzoek luchtkwaliteit

1.1. Beleidskader en normstelling

Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen

In Titel 5.2. van de *Wet milieubeheer* zijn de normen ten aanzien van luchtkwaliteit vastgelegd. De wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel, ondanks overschrijdingen, mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling, van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit. De wet voorziet daarom in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), welke op 1 augustus 2009 in werking is getreden. Het NSL bevat een pakket aan maatregelen waarmee op de achtergrondconcentraties van luchtverontreinigende stoffen worden teruggedrongen en de negatieve gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de luchtkwaliteit, worden gecompenseerd. Door deze programmatische aanpak vormen de grenswaarden voor luchtkwaliteit geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling indien:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde of;
- een project per saldo niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit of;
- een project “niet in betekende mate” bijdraagt aan de luchtverontreiniging of;
- een project is opgenomen in het NSL.

In het Besluit en de Regeling Niet in betekende mate is exact vastgelegd welke typen projecten “niet in betekende mate” bijdragen aan de luchtverontreiniging. Dit zijn onder andere:

- woningbouwlocaties met niet meer dan 1.500 nieuwe woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 nieuwe woningen bij twee ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen;
- combinatie van woningbouw- en kantoorlocaties;
- bepaalde landbouwrichtingen.

Maatgevende stoffen langs wegen

Voor luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer is stikstofdioxide (NO₂, jaargemiddelde) het meest maatgevend, aangezien deze stof door de invloed van het wegverkeer het snelst een overschrijding van de grenswaarde uit de Wlk veroorzaakt¹⁾. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM₁₀) van belang. Andere stoffen uit de Wlk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

1) Uit ervaring blijkt dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide in Nederland pas wordt overschreden bij een jaargemiddelde concentratie boven 82 µg/m³. Dergelijke concentraties zijn niet te verwachten in en om het plangebied en uit onderstaande berekeningen blijkt dat de concentraties aanzienlijk lager zijn.

Tabel 1 Grenswaarden maatgevende stoffen volgens Wik

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig vanaf
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010
		40 µg/m ³	2015
	uurgemiddelde concentratie max. 18 keer per jaar	300 µg/m ³ 200 µg/m ³	2010 2015
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	2005
	24-uurgemiddelde concentratie max. 35 keer per jaar	75 µg/m ³	2005
		50 µg/m ³	2011

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit zijn de regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven. Bij de berekening van de luchtkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen verkeers- en industriële bronnen. Voor verkeer wordt onderscheid gemaakt tussen standaardrekenmethode 1 (SRM 1) betreffende stedelijke situaties met weinig hoogteverschillen en standaardrekenmethode 2 (SRM 2) voor de bepaling van overige situaties. Voor industriële bronnen is de standaardrekenmethode 3 (SRM 3). Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het ministerie van VROM. In het de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is tevens bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten. In de Regeling is bepaald dat alleen de bijdrage van zeezout kan worden afgetrokken van de concentratie fijn stof. Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeente Waterland bedraagt de aftrek voor het jaargemiddelde van fijn stof 5 µg/m³ en voor het 24-uurgemiddelde 6 overschrijdingen per jaar.

1.2. Opzet van het onderzoek**Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit**

In Watergang is op dit moment planvorming gaande voor een drietal woningbouwlocaties. Daarnaast bestaat het voornemen om bedrijventerrein de Dollard uit te breiden (zie tabel 2). Ontwikkelingen die op korte afstand van elkaar worden gerealiseerd en gebruik maken van dezelfde ontsluitingsroutes, moeten in samenhang worden getoetst aan de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit. Zodoende zal de bijdrage van de vier locaties op de concentraties luchtverontreinigende stoffen op de maatgevende wegen in beeld worden gebracht. Als maatgevend wegen worden aangemerkt: de provinciale routes N235 en de N247. Door een van de rekenpunten langs de Kanaaldijk te leggen, wordt tevens de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied in beeld gebracht. Er wordt gerekend voor zowel de huidige situatie (2010) en de toekomstige situatie (2020), waarbij het verschil tussen wel en niet gerealiseerd plan inzichtelijk wordt gemaakt.

Onderzoeksmethode

De luchtkwaliteit als gevolg van lokaal wegverkeer is berekend met behulp van het programma CAR II²⁾.

2) Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 9.0, mei 2010

Het CAR II-programma kan berekeningen uitvoeren voor onder andere de maatgevende stoffen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide is een wettelijk goedgekeurd standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit in binnenstedelijke situaties met enige vorm van bebouwing. Het plangebied en omgeving zijn als zodanig aan te merken.

Invoergegevens

Voor wat betreft de verkeersproductie van de vier ontwikkelingen wordt uitgegaan van een recent uitgevoerd verkeersonderzoek³⁾. De gezamenlijke verkeersproductie van de vier ontwikkelingen is weergegeven in tabel 2. Daarbij wordt aangenomen dat de gehele verkeersproductie over de N235 en N247 wordt afgewikkeld in zuidelijke richting. Dit kan worden beschouwd als een worst-case aanname, waardoor de berekende waarden hoger uit vallen dan in werkelijkheid het geval zal zijn.

Tabel 2 Verkeersproductie

naam project	locatie	programma	verkeersproductie
Stiereveld	Tussen de Kanaaldijk en Dorpsstraat in Watergang	19 woningen	145 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm)
't Schouw	Ten oosten van de Kanaaldijk en ten noorden van bedrijventerrein de Dollard	55 woningen	465 mvt/etm
De Dollard	Ten oosten van de Kanaaldijk/N235	1,1 ha uitgeefbaar bedrijventerrein	235 mvt/etm
De Coöperatie	Aan de Kanaaldijk 33 en 33b in Watergang	Kinderopvang en 9 appartementen	55 mvt/etm
Totale verkeersproductie			900 mvt/etm

In de onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten langs de maatgevende wegen vermeld. De verkeersgegevens voor de N235 en de N247 zijn gebaseerd op provinciale verkeersgegevens uit 2009. Voor de rekenjaren wordt rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 2% per jaar. De getallen in de onderstaande tabel zijn afgerond op tientallen.

Tabel 3 Verkeersintensiteiten (in mvt/etmaal)

straatnaam	2010		2020	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
N235 (tussen Populierweg en N247)	18.050	18.950	22.000	22.900
N247 (tussen Kanaaldijk en oprit A10)	38.300	39.200	46.700	47.600

Naast de verkeersintensiteiten wordt in het CAR II-programma nog een aantal basisgegevens ingevoerd (zie tabel 4). Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden de concentraties van stikstofdioxiden (NO_2) en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Deze afstand is verrekend in de aan te houden afstand tot de wegas.

3) Goudappel Coffeng, Verkeersonderzoek vier bouwlocaties in Watergang, kenmerk WTL020/Lti/0180, d.d. 4 juni 2010

Tabel 4 Overige invoergegevens

straatnaam	RD-coördinaten		voertuigverdeling (licht/middelzwaar zwaar verkeer)	weg-type	snelheids-type	bomen-factor	afstand tot de weg
	X	Y					
N235	125321	493528	90,6/4,5/4,9	3a	Normaal stadsverkeer	1	15 m
N247	125311	492631	88,0/8,0/4,0	3a	Stadsverkeer met minder congestie	1	22 m

1.3. Resultaten en conclusie

In tabel 5 zijn de resultaten van de berekening van de luchtkwaliteit weergegeven voor de prognosejaren 2010 en 2020. Op basis van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007) is de bijdrage van zeezout afgetrokken van de berekende waarden voor fijn stof.

Tabel 5 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking

weg	stikstofdioxide (NO ₂) jaargemiddelde (in µg/m ³)		fijn stof (PM ₁₀) jaargemiddelde (in µg/m ³)*		fijn stof (PM ₁₀) 24-uurgemiddelde (aantal overschrijdingen per jaar)*	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
2010						
N235	32,2	32,6	19,9	20,0	9	10
N247	36,2	36,4	20,6	20,7	11	11
2020						
N235	22,2	22,4	17,3	17,4	4	4
N247	25,1	25,2	17,9	17,9	5	6

* Inclusief aftrek bijdrage zeezout voor fijn stof.

Uit tabel 5 blijkt dat langs de onderzochte wegen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Er kan tevens worden vastgesteld dat de vier projecten niet 'in betekende mate bijdragen' aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen en dat deze concentraties naar verloop van tijd aanzienlijk afnemen. Dit heeft te maken met de trendmatige daling van de achtergrondconcentraties die wordt veroorzaakt door de schonere (auto)techniek.

Aangezien langs de maatgevende wegen wordt voldaan aan de grenswaarden, zal dit ook ter plaatse van de verschillende ontwikkelingslocaties en in de verdere omgeving van het plangebied het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager, naarmate zij verder van de weg zijn gelegen.