

MEMO

Aan : Derk van Rees, gemeente Delft
Van : Alex Bouthoorn, Tijmen van de Poll, DHV
Kopie : Rein Bruinsma, Sander Teeuwisse, DHV
Dossier : AC6910
Project : Luchtkwaliteitscan bestemmingsplan Delft-Noord
Betreft : Beoordeling effecten luchtkwaliteit actualisatie bestemmingsplan Delft-Noord.
Ons kenmerk : MD-AF20121154-MK
Datum : 27 juni 2012
Classificatie : Klant vertrouwelijk

Inleiding

De gemeente Delft is voornemens om het bestemmingsplan Delft-Noord te actualiseren. Dit bestemmingsplan omvat onder andere het DSM-terrein en Van der Lee Tanktransport. De actualisatie maakt een beperkte uitbreiding van het DSM-terrein aan de westzijde (circa 4 ha) mogelijk. Op dit terrein worden de huidige activiteiten verder geïntensiveerd en zal een bedrijfspcampus gerealiseerd worden. Ook worden de activiteiten rond “witte biotech” verder ontwikkeld. De activiteiten bij Van der Lee Tanktransport zullen niet wijzigen als gevolg van de actualisatie van het bestemmingsplan.

Middels voorliggende luchtkwaliteitscan is beoordeeld of de wijziging van het bestemmingsplan Delft-Noord mogelijkwerijs leidt tot overschrijding van grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen uit de Wet milieubeheer.

De concentraties van NO₂ en PM₁₀ kunnen in de Nederlandse situatie kritisch zijn ten opzichte van de normen. Deze stoffen zijn kwantitatief beschouwd. De overige stoffen¹ waarvoor in bijlage 2 van de Wm grens- of richtwaarden zijn opgenomen, zijn kwalitatief beschouwd.

Wettelijk kader

De Wet milieubeheer biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een plan voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

1. het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16 lid 1 sub a);
2. het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub c);
3. er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 1);
4. er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 2);
5. het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub d).

Wanneer aannemelijk wordt gemaakt dat een plan voldoet aan één van bovenstaande grondslagen, kan het wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden. Beoordeeld wordt of de grenswaarden voor luchtkwaliteit in de omgeving van het bestemmingsplan als gevolg van wijziging mogelijkwerijs overschreden worden. Als dat niet het geval is, kan het bestemmingsplan conform de Wet milieubeheer geactualiseerd worden op basis van art 5.16, lid 1, sub a Wm.

¹ Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen, PM_{2.5}.

Werkwijze

Stap 1: Bijdrage industrieterrein aan de achtergrondconcentratie (GCN)

Er is een vergelijking gemaakt tussen de bijdrage van het industrieterrein aan de achtergrondconcentratie en de beschikbare informatie over de emissies op de terreinen. Beoordeeld is of DSM en mogelijk andere, voor luchtkwaliteit relevante, activiteiten op het industrieterrein daadwerkelijk in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen.

Stap 2: Effecten verkeer op concentraties NO₂ en PM₁₀

De wijziging van het bestemmingsplan maakt de realisatie van een bedrijfscampus en een uitbreiding van de activiteiten rond witte biotech op het DSM-terrein mogelijk. Deze ontwikkeling zal een toename van het aantal verkeersbewegingen veroorzaken. Op basis van een worstcase inschatting van de verkeerstoename is met de NIBM-tool een (worstcase) inschatting van de concentratietoename (NO₂ en PM₁₀) ten gevolge van het verkeer gemaakt.

Stap 3: Vergelijking totale concentraties met grenswaarden

De totale concentratie bestaat uit de achtergrondconcentratie inclusief de bijdrage van het industrieterrein, de bijdrage van het autonome wegverkeer zoals opgenomen in de NSL-Monitoringstool en de bijdrage van de verkeerstoename ten gevolge van de bestemmingsplanwijziging. Binnen 1 kilometer van het bestemmingsplangebied worden de totale concentraties langs lokale wegen vergeleken met de grenswaarden uit de Wm.

Bijdrage industrieterrein aan de achtergrondconcentratie (GCN)

Bij het RIVM zijn de bijdragen van de lokale bronnen aan de grootschalige achtergrondconcentraties (GCN) in de omgeving van het bestemmingsplan opgevraagd. Hieruit blijkt dat de activiteiten op het DSM-terrein middels een 6-tal specifieke bronnen in de GCN-concentraties opgenomen zijn. Deze bronnen vertegenwoordigen de emissies van de processen rond het ketelhuis en hebben een gezamenlijke NO_x-emissie van circa 34.000 kg per jaar (zichtjaar 2009). Ook is ter hoogte van het bestemmingsplan een aantal algemene GCN-bronnen opgenomen die overige emissies binnen het 1x1 km-vak vertegenwoordigen. Dit zijn emissies van onder andere wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en huishoudens (verbrandingsketels en/of openhaarden). Deze algemene bronnen hebben een gezamenlijke NO_x-emissie van circa 4.700 kg per jaar.

Voor PM₁₀ zijn geen specifieke bronnen op het DSM-terrein in de achtergrondconcentraties opgenomen. De algemene bronnen hebben een gezamenlijke PM₁₀-emissie van circa 570 kg.

Voor de toekomstige situatie worden GCN-concentraties geraamd. Dit gebeurt op basis van trendfactoren voor verschillende emissiecategorieën die landelijk worden vastgesteld. De emissies die voor de activiteiten van DSM in de GCN-concentraties opgenomen zijn, vallen binnen categorie 1300 "Industrie: chemische industrie". Voor deze categorie zijn in de GCN-concentraties voor NO_x de volgende groeifactoren opgenomen:

- In 2015 4% groei t.o.v. 2009;
- In 2020 21% groei t.o.v. 2009;
- In 2030 24% groei t.o.v. 2009.

Van de provincie Zuid-Holland is de rapportage van het onderdeel lucht uit de revisieaanvraag van DSM Gist uit 2000 ontvangen. In deze rapportage wordt in het jaar 2000 een NO_x-emissie van circa 155.000 kg per jaar gerapporteerd. De afgelopen jaren zijn de eisen voor stoomketels en gasmotoren aanzienlijk aangescherpt. Dit heeft ertoe geleid dat de NO_x-emissie van DSM over de jaren aanzienlijk afgenomen is. In tabel 1 wordt deze trend weergegeven.

Tabel 1. NO_x-emissies DSM Delft, bron Emissieregistratie

Zichtjaar	Stof	kg/jaar	Herkomst
Emissies 1990	Stikstofoxyden (als NO ₂)	213.500	ERI
Emissies 1995	Stikstofoxyden (als NO ₂)	193.200	ERI
Emissies 2000	Stikstofoxyden (als NO ₂)	156.800	ERI
Emissies 2005	Stikstofoxyden (als NO ₂)	57.990	MJV A
Emissies 2008	Stikstofoxyden (als NO ₂)	43.940	MJV A
Emissies 2009	Stikstofoxyden (als NO ₂)	34.150	MJV A

Uit de tabel blijkt dat de NO_x-emissie over de jaren aanzienlijk afgenomen is. Ook blijkt dat de emissie zoals opgenomen in de GCN-kaart voor 2009 afgeleid is uit het milieujaarverslag (MJV).

Verwacht wordt dat de afnemende trend van de NO_x-emissie in de toekomst beperkt voorgezet zal worden en dat de verdere intensivering van de activiteiten (vooral rond witte biotech) en de beperkte uitbreiding van het terrein aan de westzijde niet voor een significante trendbreuk zullen zorgen.

In de GCN-concentraties wordt uitgegaan van een groei van de NO_x-emissie van DSM met circa 25% tot 2030. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van DSM inclusief verdere intensivering en beperkte uitbreiding voldoende opgenomen is in de (toekomstige) achtergrondconcentraties en dat hiervoor geen aparte bijdrage bij de concentraties opgeteld hoeft te worden.

In de revisieaanvraag van DSM Gist wordt gemeld dat alle stof-emissiepunten voldoen aan de eisen uit de NeR. In de emissieregistratie is alleen voor 1990 een PM₁₀ emissie gerapporteerd. Deze emissie is dusdanig laag (0,2 kg/jaar) dat de PM₁₀-emissies op het DSM-terrein verwaarloosd mogen worden.

Effecten verkeer op concentraties NO₂ en PM₁₀

De wijziging van het bestemmingsplan maakt een intensivering en beperkte uitbreiding (circa 4 ha) van de activiteiten (realisatie bedrijfscampus) op het DSM-terrein mogelijk. DSM geeft aan dat dit een toename van circa 1.500 motorvoertuigen per etmaal zal veroorzaken.

De concentratiebijdragen van deze 1.500 extra verkeersbewegingen zijn berekend met de, door het ministerie van I&M en InfoMil ontwikkelde, NIBM rekentool, versie mei 2011. Deze rekentool berekent de verkeersbijdrage in een worstcase situatie. Bij de berekening is uitgegaan van 5% vrachtverkeer. De maximale bijdrage van de extra voertuigbewegingen aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ is respectievelijk 1,90 µg/m³ en 0,5 µg/m³.

Vergelijking totale concentraties met grenswaarden

Uit de NSL-Monitoringstool² zijn de concentraties langs locale wegen binnen 1 kilometer van het bestemmingsplangebied verkregen. Deze concentraties bestaan uit achtergrondconcentraties die de bijdrage bevatten van industrie, huishoudens, schepen, vliegtuigen, natuurlijke emissies, etc. De prognoses voor de achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het BBR³-scenario 2011. In de NSL-Monitoringstool worden de verkeersemissies apart gemodelleerd en gerapporteerd. In tabel 2 zijn voor 3 zichtjaren de maximale concentraties uit de NSL-Monitoringstool gepresenteerd. Daaronder zijn de achtergrondconcentratie en de verkeersbijdrage apart

² Op basis van de invoergegevens uit de Monitoringstool worden de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend voor het achterliggende kalenderjaar en de toekomstige jaren die relevant zijn voor het NSL (2011, 2015 en 2020). De resultaten van de berekeningen voor het achterliggende jaar vormen de basis voor de jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aan de EU.

³ Beleid bovenraming (vaststaand en voorgenomen beleid).

weergegeven. Ook is de bijdrage van het extra wegverkeer bij de maximale concentraties uit de NSL-Monitoringstool opgeteld.

Tabel 2. Maximale totale concentraties

Gebied	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]			PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]		
	2011	2015	2020	2011	2015	2020
Grenswaarde Wm	40	40	40	40	40	40
NSL-Monitoringstool (Maximale concentraties langs locale wegen binnen 1 km van plangebied) ⁴	37,9	33,5	26,4	27,5	26,1	24,8
Achtergrond	29,2	26,4	21,8	25,8	24,7	23,5
Bijdrage Wegverkeer	8,7	7,1	4,6	1,7	1,4	1,3
Bijdrage extra voertuigbewegingen	1,9			0,5		
Totale concentratie	39,8	35,4	28,3	28,0	26,6	25,3

Uit tabel 2 blijkt dat de (definitieve) jaargemiddelde grenswaarden uit de Wet Milieubeheer op de lokale wegen in de directe omgeving van het bestemmingsplan niet overschreden worden. Ook als de (worstcase) bijdrage van de extra voertuigbewegingen bij de concentraties wordt opgeteld overschrijden de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ de grenswaarden niet. Uit een empirische relatie blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde PM₁₀-grenswaarde (35 keer per kalender jaar 50 µg/m³ of hoger) plaatsvindt vanaf een jaargemiddelde PM₁₀-concentratie van 31,5 µg/m³. Tabel 2 toont aan dat PM₁₀-concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee ook deze grenswaarde niet overschreden wordt.

De tabel toont verder aan dat de concentraties NO₂ en PM₁₀ in de loop van de tijd afnemen. Deze afname wordt veroorzaakt door afnemende emissiefactoren voor wegverkeer (schoner wordende motorvoertuigen) en beleidsmaatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit.

Overige stoffen

Vanaf 1 januari 2015 geldt er voor PM_{2,5} een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties van 25 µg/m³. Tot die datum hoeft er niet getoetst te worden aan deze grenswaarde, ongeacht of een plan of ontwikkeling gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben. Tot 1 januari 2015 geldt er een plandrempeel voor de jaargemiddelde PM_{2,5} concentratie van 30 µg/m³. Deze plandrempeel wordt elk jaar met jaarlijks gelijke percentages vermindert tot 25 µg/m³ in 2015. Tot die tijd kunnen plannen die voldoen aan de plandrempeel doorgang vinden.

Wat betreft PM_{2,5} geeft het RIVM aan dat de concentraties PM₁₀ en PM_{2,5} sterk gerelateerd zijn. Op basis van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀, kan worden gesteld dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan⁵. Aangezien er in de voorliggende rapportage geen overschrijdingen voor PM₁₀ zijn geconstateerd, kan er vanuit worden gegaan dat overschrijding van de plandrempeel voor PM_{2,5} redelijkerwijs uitgesloten is.

Ten aanzien van de overige Wm-stoffen zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen en stikstofoxiden zijn de laatste jaren nergens in Nederland normoverschrijdingen

⁴ In alle gevallen het toetspunt met receptorid 114116, langs de Westvest, Delft.

⁵ RIVM (2012), Grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland, rapportage 2012. RIVM Rapport 680362002/2012.

opgetreden en de concentraties vertonen een dalende trend⁶. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁷.

Met betrekking tot de bronbijdrage van wegverkeer tonen door TNO uitgevoerde screenings op basis van de meest ongunstige uitgangspunten aan dat voor de stoffen koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen het verschil tussen de wettelijke norm en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie dermate groot is, dat overschrijding van de normen redelijkerwijs kan worden uitgesloten⁸.

Op basis van het bovenstaande kan er vanuit gegaan worden dat overschrijding van de normen voor andere stoffen dan NO₂ en PM₁₀ ten gevolge van het bestemmingsplan, redelijkerwijs uitgesloten is.

Conclusie

Uit de luchtkwaliteitscan blijkt dat de bijdrage van de industriële activiteiten binnen het bestemmingsplan Delft-Noord, met name op het DSM-terrein, in voldoende mate in de GCN-concentraties zijn opgenomen. In de GCN-concentraties is rekening gehouden met een groei in emissies op het terrein.

Als gevolg van de intensivering en beperkte uitbreiding van de activiteiten op het DSM-terrein zal er een verkeerstoename in de omgeving van het terrein ontstaan. Deze verkeerstoename veroorzaakt, op basis van worstcase uitgangspunten, een maximale bijdrage van respectievelijk 1,9 µg/m³ en 0,5 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀.

Langs de locale wegen binnen 1 kilometer van het plangebied is de berekende worstcase concentratiebijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking opgeteld bij de concentraties NO₂ en PM₁₀ uit de NSL-Monitoringstool. Deze totale concentraties zijn lager dan de grenswaarden en nemen in de loop van de tijd af tot ruim onder de grenswaarden. Hiermee is aannemelijk gemaakt dat overschrijding van grenswaarden ten gevolge van het bestemmingsplan Delft-Noord redelijkerwijs uitgesloten is. Daarmee wordt op basis van art 5.16, lid 1, sub a Wm aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer voldaan.

⁶ CBS, PBL, Wageningen UR (2011), www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.

⁷ RIVM (2011), Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2010, RIVM Rapport 680704013/2011.

⁸ TNO (2008), Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoodwet; TNO rapport 2008-U-R0919/B, Apeldoorn, september 2008.