

## MEMO

Aan : Pieter-Tjeerd Westra (gemeente Nijkerk)  
Van : Tijmen van de Poll (Royal HaskoningDHV)  
Dossier : BB1532-103-100  
Project : Luchtonderzoek Arkerpoort Nijkerk  
Betreft : Toetsing luchtkwaliteit

Ons kenmerk : AM-AF20120688  
Datum : 16 juli 2012

### 1 Introductie

De gemeente Nijkerk heeft het voornemen om het bedrijventerrein Arkerpoort te realiseren. Het bedrijventerrein is gelegen ter hoogte van de afrit 8a (Amersfoort-Vathorst) van de A28, in de oksel van de Verbindingsweg en de Arkemheenweg. Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Toetsing en monitoring van projecten die in het NSL zijn opgenomen, vindt plaats binnen het NSL. Projecten die zijn opgenomen en passen in het NSL en in elk geval niet strijdig zijn met het NSL, kunnen op grond van art. 5.16, eerste lid, sub d Wm doorgang vinden.

De omschrijving en kenmerken van het project zoals opgenomen in het NSL, wijken af van waar in het bestemmingsplan vanuit gegaan wordt. De omvang is groter dan in het NSL is aangemeld. Om aan te tonen dat het project niet strijdig is met het NSL, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. In de voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van het aanvullende onderzoek opgenomen.

### 2 Wettelijk kader luchtkwaliteit en NSL

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht is opgenomen onder 'Titel 5.2. Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm) (StB. 2007, 434). Deze wet is op 15 november 2007 in werking getreden en is de Nederlandse implementatie van de Europese richtlijn voor luchtkwaliteit<sup>1</sup>. Per 1 augustus 2009 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen) (StB 158, 2009) in werking getreden.

Onder titel 5.2 van de Wm zijn grondslagen opgenomen, op basis waarvan projecten wat betreft luchtkwaliteit doorgang kunnen vinden. Voor projecten in het NSL, kan gebruik worden gemaakt van de grondslag genoemd onder art. 5.16, eerste lid, sub d Wm.

#### NSL

Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden en het heeft een looptijd tot 1 augustus 2014. Het NSL bevat alle projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Doel van het NSL is dat in Nederland tijdig aan de Europese normen voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht voldaan wordt. 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 normen te voldoen. Wanneer met de monitoring aangetoond wordt dat de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub> op een locatie overschreden worden, hebben de NSL-partners de verplichting om maatregelen te treffen om de overschrijding weg te nemen.

---

<sup>1</sup> Richtlijn 2008/50/EG van het Europees parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa.

**Reikwijdte grondslag art. 5.16, eerste lid, sub d Wm**

Uit art. 5.16, eerste lid, sub d Wm volgt dat een project binnen de reikwijdte van deze grondslag valt, wanneer aannemelijk wordt gemaakt dat het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met het NSL. Om te kunnen bepalen of een project binnen de reikwijdte van de bovengenoemde grondslag valt, is een nadere invulling van deze grondslag vereist. Door Rijkswaterstaat wordt voor haar projecten de volgende invulling gegeven<sup>2</sup>:

1. het project is opgenomen in het NSL;
2. het project dat beschreven is in het besluit
  - a. leidt niet tot een toename van de concentratieniveaus waarvan is uitgegaan in het NSL<sup>3</sup>, of
  - b. leidt wel tot een toename van de concentratieniveaus waarvan is uitgegaan in het NSL, maar deze toename leidt niet tot een overschrijding van grenswaarden.

In de voorliggende notitie is de bovenstaande invulling gehanteerd. Daartoe is berekend of met het project waar het bestemmingsplan in voorziet wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> uit de Wm.

**Grenswaarden Wm**

In de onderstaande tabel zijn de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> opgenomen.

**Tabel 1. Grenswaarden uit bijlage 2 van de Wm.**

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode	Ingangsdatum
NO <sub>2</sub> (stikstofdioxide)	40 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	1 januari 2015
	200 µg/m <sup>3</sup>	Uurgemiddelden, mag max. 18x per kalenderjaar overschreden worden	1 januari 2015
PM <sub>10</sub> (fijn stof)	40 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	11 juni 2011
	50 µg/m <sup>3</sup>	24 uurgemiddelden, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden.	11 juni 2011

De concentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> kunnen in de Nederlandse situatie kritisch zijn ten opzichte van de normen. Deze stoffen zijn de in context van het NSL de bepalende stoffen. Voor deze stoffen zijn in dit onderzoek berekeningen uitgevoerd. Voor de overige stoffen<sup>4</sup> waarvoor in bijlage 2 van de Wm grens- of richtwaarden zijn opgenomen, zijn overschrijdingen van grenswaarden redelijkerwijs uitgesloten<sup>5</sup>. Deze overige stoffen zijn daarom verder niet beschouwd.

<sup>2</sup> Rijkswaterstaat (2009), Toetsing VenW projecten aan het NSL, kader, versie 2.2., december 2009.

<sup>3</sup> Er is geen significante toename van de concentraties wanneer de toename kleiner is dan of gelijk aan 0,1 µg/m<sup>3</sup>. Met deze bepaling wordt aangesloten op de afrondingsregel in art. 68 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

<sup>4</sup> Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen, PM<sub>2.5</sub>.

<sup>5</sup> CBS, PBL, Wageningen UR (2011), [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen, RIVM (2011), Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2010, RIVM Rapport 680704013/2011, RIVM (2012), Grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland, rapportage 2012. RIVM Rapport 680362002/2012, TNO (2008), Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spedwet; TNO rapport 2008-U-R0919/B, Apeldoorn, september 2008.

### 3 Projectbeschrijving in het NSL

Het project is in het NSL opgenomen met de volgende kenmerken:

- IB-nummer: 223;
- projectnaam: Nijkerk de Driehoek;
- bevoegd gezag: gemeente Nijkerk;
- ligging X,Y coördinaten: 158707,468708;
- type: 4 (bedrijvenlocatie);
- omvang: 4 ha.;
- hoofdontsluiting en eventuele andere ontsluitingen: ontsluitingsweg;
- datum toonaangevend besluit: 2005;
- datum ingebruikname, fasering: 2008;
- hoe is het project opgenomen in verkeersprognoses voor 2010 (PM<sub>10</sub>) en 2015 (NO<sub>2</sub>) in Saneringstool? Toename intensiteit: 475.

Het bestemmingsplan dat het bedrijventerrein mogelijk maakt, wijkt op een aantal aspecten af van de bovenstaande beschrijving in het NSL, te weten:

- omvang: 4,75 ha.;
- hoofdontsluiting en eventuele andere ontsluitingen: Verbindingsweg en Arkemheenweg;
- datum toonaangevend besluit: 2012;
- datum ingebruikname, fasering: 2012;
- hoe is het project opgenomen in verkeersprognoses voor 2010 (PM<sub>10</sub>) en 2015 (NO<sub>2</sub>) in Saneringstool? Toename intensiteit: 2000 mvt/etm (maximaal op wegvakniveau).

Omdat het bestemmingsplan in een grotere omvang en toename van de intensiteit voorziet dan in het NSL is opgenomen, is het noodzakelijk om de bijdragen conform het bestemmingsplan te berekenen en de totale concentraties te toetsen aan de grenswaarden.

Toetsing en monitoring van projecten die in het NSL zijn opgenomen, vindt plaats binnen het NSL. Daartoe wordt jaarlijks gemonitord of aan de grenswaarden wordt voldaan. Omdat de kenmerken van het project gewijzigd zijn, dient de gemeente in het kader van de monitoring de gewijzigde kenmerken aan Bureau Monitoring NSL te melden middels het voortgangsformulier projecten en maatregelen. De gewijzigde verkeersgegevens dienen in de Monitoringstool opgenomen te worden. De eerstvolgende monitoringsronde is in het voorjaar van 2013.

### 4 Aanpak en uitgangspunten

Op basis van de omvang van het project waar in het bestemmingsplan vanuit wordt gegaan, zijn de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> op 3 maatgevende locaties berekend met de NSL-Rekentool 2012. De concentraties zijn berekend voor de jaren 2011 en 2020<sup>6</sup>. Voor 2011 zijn verkeersgegevens van 2012 gehanteerd.

#### Bronbijdragen

De concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> zijn berekend op basis van de bronbijdrage van het wegverkeer, inclusief het verkeer van en naar het bedrijventerrein. De bronbijdrage van het wegverkeer is maatgevend voor de concentraties ter hoogte van het bedrijventerrein.

---

<sup>6</sup> Het jaar 2012 is niet als zichtjaar in de NSL-Rekentool opgenomen. Daarom is 2011 als zichtjaar aangehouden. Omdat de prognoses voor de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in de tijd gezien afnemen, is het in beeld brengen van 2011 worst-case.

### Rekenlocaties

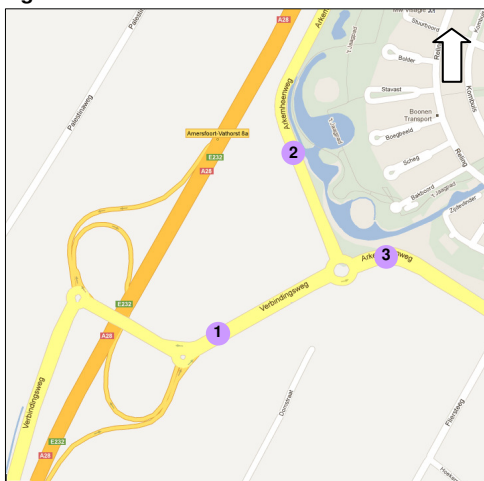
De concentraties zijn berekend op de directe ontsluitingswegen van het bedrijventerrein, te weten:

1. Verbindingsweg (ten westen van de rotonde);
2. Arkemheenweg a (ten noorden van de rotonde);
3. Arkemheenweg b (ten oosten van de rotonde).

Bovenstaande locaties zijn gelegen binnen de invloedssfeer van de A28. De bijdrage van de A28 is meegenomen in de NSL-Rekentool.

In figuur 1 is de ligging van de rekenlocaties weergegeven.

**Figuur 1. Rekenlocaties.**



### Verkeersaantrekkende werking

In de berekening is uitgegaan van de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van het bedrijventerrein zoals opgenomen in het rapport 'Ontsluiting De Driehoek – verkeerskundige verkenning' (d.d. 24 maart 2010), dat door BVA is uitgevoerd voor de gemeente Nijkerk. Uit het rapport volgt dat de verkeersgeneratie ten gevolge van De Driehoek per etmaal tussen de 1.500 en 3.000 verplaatsingen bedraagt (personeel en locatie gerelateerd bezoek). In de berekening is uitgegaan van een worst-case situatie, met een verkeersaantrekkende werking van 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersaantrekkende werking zal voor 2/3 afkomstig zijn van de A28 en voor 1/3 vanuit oostelijke richting (Nijkerk/Nijkerkerveen).

Ter hoogte van de rotonde in het zuidoostelijke deel van het bedrijventerrein wordt een tankstation gerealiseerd, waarvan verwacht wordt dat per etmaal 4.400 motorvoertuigen het tankstation aandoen. Van deze 4.400 motorvoertuigen is aangenomen dat het 100% verkeersaantrekkend betreft. Daarmee is van een worst-case situatie uitgegaan, aangezien in werkelijkheid een deel van het verkeer dat van het tankstation gebruik maakt in het autonome verkeersbeeld is opgenomen. Omdat niet alle voertuigen van en naar het tankstation over 1 wegvak zullen gaan, is per in beeld gebrachte wegvakken uitgegaan van 50% van het totale aantal voertuigen dat van het tankstation gebruik maakt.

Er is geen rekening gehouden met een gefaseerde ingebruikname van het bedrijventerrein. Dat betekent dat er in beide zichtjaren (2012 en 2020) uit is gegaan van volledige ingebruikname en maximale verkeersaantrekkende. Daarmee is voor 2012 een worst-case in beeld gebracht.

Voor het autonome wegverkeer zijn de intensiteiten ontleend aan het onderzoek luchtkwaliteit in het kader van het nabijgelegen bedrijventerrein De Flier (d.d. 1 juli 2011). Ook de voertuigverdeling tussen lichte, middelzware en zware voertuigen is ontleend aan het onderzoek voor De Flier (respectievelijk 91%, 6% en 3%).

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

**Tabel 1. Weekdaggemiddelde intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal.**

Wegvak		2012	2020
1. Verbindingsweg	Autonoom	23.700	27.700
	Arkerpoort	2.000	2.000
	Tankstation	2.200	2.200
2. Arkemheenweg (a)	Autonoom	8.000	9.350
	Arkerpoort	1.000	1.000
	Tankstation	2.200	2.200
3. Arkemheenweg (b)	Autonoom	14.250	16.700
	Arkerpoort	1.000	1.000
	Tankstation	2.200	2.200

#### Rekenmodel

De concentraties zijn berekend in de NSL-Rekentool 2012. De NSL-Rekentool is het officiële rekeninstrument binnen het NSL. In de NSL-Rekentool wordt de luchtkwaliteit berekend op basis van de wettelijke rekenmethodieken conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In de berekeningen zijn de invoergegevens gehanteerd zoals opgenomen in de NSL-Rekentool (met uitzondering van de verkeersgegevens)<sup>7</sup>.

#### Achtergrondconcentraties

De achtergrondconcentratie beschrijft de grootschalige concentratie op een detailniveau van 1 bij 1 kilometer. In de achtergrondconcentratie zijn de bijdragen meegenomen van internationale, nationale en lokale bronnen. De meegenomen bronnen betreffen industrie, raffinaderijen, energiesector, afvalverwerking, wegverkeer, mobiele werktuigen, internationale scheepvaart, binnenvaart, landbouw, huishoudens en de bouwsector. De prognoses voor toekomstige jaren zijn gebaseerd op vaststaand en voorgenomen internationaal en nationaal beleid<sup>8</sup>. In het onderzoek zijn de officiële achtergrondconcentraties toegepast die maart 2012 door de Minister van Infrastructuur en Milieu zijn gepubliceerd.

#### Emissiefactoren

Emissiefactoren beschrijven de uitstoot per voertuig per verreden kilometer en is afhankelijk van de rijsnelheid en doorstroming. In het onderzoek zijn de officiële emissiefactoren toegepast die maart 2012 door de Minister van Infrastructuur en Milieu zijn gepubliceerd. De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer).

## 4 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn resultaten van de berekeningen opgenomen.

<sup>7</sup> De Arkemheenweg ten oosten van de rotonde is niet in NSL-Rekentool opgenomen. Dit wegvak is voor deze berekening in de NSL-Rekentool gevoegd.

<sup>8</sup> Zie verder RIVM (2012), Grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland, rapportage 2012. RIVM Rapport 680362002/2012.

**Tabel 2. Jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> incl. ontwikkeling Arkerpoort.**

Wegvak	2011		2020	
	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
<i>Grenswaarde</i>	40	40	40	40
Achtergrondconcentratie	18,4	26,3	14,4	21,5
1. Verbindingsweg	30,8	27,9	22,7	22,8
2. Arkemheenweg (a)	28,9	27,7	21,3	22,7
3. Arkemheenweg (b)	29,2	28,1	21,1	22,9

De bovenstaande tabel toont aan dat de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> inclusief ontwikkeling van bedrijventerrein Arkerpoort niet overschreden worden. De maximale concentraties bedragen 30,8 µg/m<sup>3</sup> en 28,1 µg/m<sup>3</sup> voor resp. NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in 2011. De concentraties zijn daarmee ruimschoots lager dan de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>.

Uit statistische relaties zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 blijkt dat in het algemeen een overschrijding van de uurgemiddelde NO<sub>2</sub> grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie van 82 µg/m<sup>3</sup> of hoger. Zoals weergegeven in tabel 2, blijkt dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee de uurgemiddelde NO<sub>2</sub> grenswaarde niet overschreden wordt.

Op basis van statistische relaties zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 kan worden afgeleid dat vanaf een jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie van 31,5 µg/m<sup>3</sup> (zonder zeezoutcorrectie) het aantal toegestane overschrijdingen (35) van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde wordt overschreden. Zoals weergegeven in tabel 2, blijkt dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen (35) van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde niet wordt overschreden.

De tabel toont verder aan dat de concentraties in de tijd gezien afnemen. Dat wordt veroorzaakt door afnemende prognoses voor achtergrondconcentraties en emissiefactoren vanwege (voornamelijk) afnemende verkeersmissies als gevolg van schoner wordende voertuigen.

## 5 Conclusies

De gemeente Nijkerk heeft het voornemen om het bedrijventerrein Arkerpoort te realiseren. Het project is onder IB-nummer 223 opgenomen in het NSL. De omschrijving en kenmerken van het project zoals opgenomen in het NSL, wijken af van waar in het bestemmingsplan vanuit gegaan wordt. Berekeningen op basis van de actuele inzichten en uitgangspunten met de NSL-Rekentool tonen aan dat er met het project wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Daarmee is het project niet in strijd met het NSL en kan het op grond van art. 5.16, eerste lid, sub d Wm doorgang vinden.

Toetsing en monitoring van projecten die in het NSL zijn opgenomen, vindt plaats binnen het NSL. Daartoe wordt jaarlijks gemonitord of aan de grenswaarden wordt voldaan. Omdat de kenmerken van het project gewijzigd zijn, dient de gemeente in het kader van de monitoring de gewijzigde kenmerken aan Bureau Monitoring NSL te melden middels het voortgangsformulier projecten en maatregelen. De gewijzigde verkeersgegevens dienen in de Monitoringstool opgenomen te worden. De eerstvolgende monitoringsronde is in het voorjaar van 2013.