

# MER Dordtse Kil IV

## Deelrapportage luchtkwaliteit

# MER Dordtse Kil IV

## Deelrapportage luchtkwaliteit

dossier : BC5561-104-100  
registratienummer : BC5561  
versie : Definitief  
classificatie : Openbaar

Gemeente Dordrecht

juli 2015

<b>INHOUD</b>	<b>BLAD</b>
1 INLEIDING	2
2 WET- EN REGELGEVING LUCHTKWALITEIT	4
3 UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEREKENINGEN	7
3.1 Onderzochte situaties	7
3.2 Beschouwde bronbijdragen	7
3.3 Afbakening onderzoeksgebied en studiegebied	7
3.4 Rekenmethode	8
3.5 Verkeersgegevens	9
3.6 Wegliggig en overige invoergegevens	9
3.7 Emissies bedrijventerrein Dordtse Kil IV	9
3.8 Beoordelingslocaties	10
3.9 Achtergrondconcentraties	11
4 BEOORDELINGSKADER EN METHODE	12
5 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	13
5.1 Huidige Situatie (2014)	13
5.2 Autonome situatie	14
6 EFFECTBESCHRIJVING PLAN	16
6.1 Planalternatief	16
7 EFFECTBEOORDELING	19
7.1 Effectvergelijking	19
7.2 Juridische maakbaarheid	19
8 CONCLUSIES	21
9 COLOFON	22

## 1 INLEIDING

De gemeente Dordrecht is voornemens een nieuw bedrijventerrein te realiseren aan de zuidwestzijde van de stad: Dordtse Kil IV. Dit bedrijventerrein vormt de laatste fase van de bedrijventone in de integrale gebiedsontwikkeling Westelijke Dordtse Oever (WDO). Eerst zijn Dordtse Kil I en II aangelegd. Ook Dordtse Kil III, tussen de Kiltunnel en de Wieldrechtse Zeedijk, is inmiddels ontwikkeld/bouwrijp en grotendeels uitgegeven. Dordtse Kil IV ligt ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk.

Daarnaast wordt het knooppunt A16-N3, ten noordoosten van DKIV, aangepast. Deze ontwikkeling is ook los van de ontwikkeling van DKIV noodzakelijk. Gemeente en RWS hebben samen naar een integrale oplossing gezocht waarin naast de verbetering van het knooppunt A16-N3 ook een goede ontsluiting van DKIV is geborgd.

Hiertoe wordt een MER opgesteld waarin de milieueffecten van de ingreep worden onderzocht en waarin mogelijke alternatieven met elkaar worden vergeleken.

Als onderdeel van het MER is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. In het onderzoek zijn de effecten van het plan berekend en beoordeeld. Dit dient als afweging voor het plan in het MER. In dit rapport zijn de uitgangspunten en de resultaten van het onderzoek weergegeven.

### **Doel**

Het doel van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is om de effecten van het plan op de luchtkwaliteit in beeld te brengen. Ook wordt de juridische maakbaarheid van het plan beoordeeld.

Bij toetsing in vervolgproucedures kan een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de definitieve planuitwerking, bouwfaserings-, wegprofielen en de dan geldende wet- en regelgeving en modelinvoer noodzakelijk zijn.

De realisatie van de Dordtse Kil IV en corresponderende infrastructuur zijn opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De uitgangspunten van het plan zijn echter gewijzigd en sluiten niet meer volledig aan bij de beschrijving in de NSL-bijlagen.

### **Aanpak**

In het onderzoek zijn de effecten van de huidige situatie en de plansituatie op de luchtkwaliteit ten gevolge van de industrie en het wegverkeer beschouwd. Voor de vergelijking met de autonome situatie is het zichtjaar 2030 gehanteerd. Voor de wettelijke toetsing is het (maatgevende) zichtjaar 2018 (1 jaar na openstelling) gebruikt.

De effecten zijn in beeld gebracht aan de hand van de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>2,5</sub>/PM<sub>10</sub>), de planbijdragen en het aantal woningen binnen diverse concentratieklassen. Daarnaast is de juridische maakbaarheid van het plan beoordeeld op basis van de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de voorschriften zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd met de NSL-rekentool versie 2015, waarin de officiële achtergrondconcentraties en emissiefactoren van maart 2015 zijn toegepast.

**Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit opgenomen, gevolgd door de uitgangspunten van de berekeningen in hoofdstuk 3. Vervolgens is in hoofdstuk 4 het beoordelingskader weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de huidige situatie (2014) en de autonome ontwikkeling in 2030 beschreven, waarna in hoofdstuk 6 de effecten van het plan zijn beschreven. In hoofdstuk 7 is de effectbeoordeling en de juridische maakbaarheid opgenomen.

## 2 WET- EN REGELGEVING LUCHTKWALITEIT

De wettelijke plicht om aannemelijk te maken dat met een project of besluit wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen in titel 5.2, volgt uit art. 5.16, tweede lid, Wm. Daarin is een limitatieve lijst opgenomen met bevoegdheden of wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit.

### Wettelijke grondslagen luchtkwaliteit

Indien sprake is van een bevoegdheid of wettelijk plicht zoals opgenomen in het tweede lid van artikel 5.16 Wm, dient op grond van het eerste lid van datzelfde artikel een of meerdere grondslagen aannemelijk gemaakt te worden. Dat wil zeggen dat een onderbouwing (motivering) gegeven moet worden dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit. Alleen indien aannemelijk wordt gemaakt dat met een project aan één of meer van onderstaande grondslagen voldoet, dan kan het project wat betreft het aspect luchtkwaliteit worden gerealiseerd. De Wm biedt de volgende grondslagen voor het aannemelijk maken dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- a. het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder a, Wm);
- b. als er aannemelijk is gemaakt dat er grenswaarden worden overschreden:
  1. 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, 1<sup>ste</sup> lid, onder b, sub 1, Wm);
  2. 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, 1<sup>ste</sup> lid, onder b, sub 2, Wm);
- c. het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16, 1<sup>ste</sup> lid, onder c, Wm);
- d. 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, 1<sup>ste</sup> lid, onder d, Wm).

Uit het onderzoek moet blijken welke grondslag(en) in het onderzoek toegepast kan (kunnen) worden.

### Uitvoeringsbesluiten

#### *Besluit en regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)*

Projecten waarvan aannemelijk is gemaakt dat ze niet in betekende mate (NIBM) bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, kunnen in overschrijdingssituaties conform de Wm toch gerealiseerd worden. Hiervoor wordt een grens gehanteerd van 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Dit betekent dat voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup>, ook in situaties waarin de jaargemiddelde concentraties de grenswaarde overschrijden.

Projecten in de directe nabijheid van het plangebied dienen te worden meegenomen in de beoordeling om te voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen IBM-bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (anticumulatiebepaling). Dit geldt voor projecten die:

- a) gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en
- b) aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan 0,1 µg/m<sup>3</sup>.

#### *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)*

Op 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden met een doorlooptijd tot 1 augustus 2014. In juni 2014 nam de minister het besluit het NSL te verlengen tot en met 31 december 2016. Het NSL bevat projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Doel van het NSL is dat in Nederland vanaf 11 juni 2011 aan de Europese grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor NO<sub>2</sub> voldaan wordt. Projecten die in het NSL zijn opgenomen, kunnen doorgang vinden wanneer het betreffende project zoals het uitgevoerd gaat worden past binnen het NSL of er in ieder geval niet mee in strijd is. Het project "Dordtse Kil IV" is opgenomen in het NSL onder IB-nummer 1407. De huidige uitgangspunten van het plan sluiten echter niet meer volledig aan bij de beschrijving in de NSL-bijlagen. DKIV en de infrastructuur worden gecombineerd en ook de omvang en fasering van het plan wijken af van wat er in de NSL-bijlagen opgenomen is. Daarom wordt voor de beoordeling van de juridische maakbaarheid van het plan geen gebruik gemaakt van grondslag art. 5.16 lid 1 sub d van de Wm.

#### **Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (hierna: Rbl 2007) beschrijft op welke wijze de concentraties van luchtverontreinigende stoffen, genoemd in Bijlage 2 van de Wm, moeten worden berekend en gemeten. Daartoe zijn in de Rbl 2007 bepalingen opgenomen met betrekking tot de generieke invoergegevens en de rekenmethoden die gebruikt moeten worden bij concentratieberekeningen. Ook bevat de regeling bepalingen met betrekking tot de locatie waar de concentraties vastgesteld moeten worden van luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in Bijlage 2 van de Wm.

#### **Toepasbaarheidsbeginsel**

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De luchtkwaliteit hoeft niet beoordeeld te worden op:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, en/of;
- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van toepassing zijn, en/of;
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

#### **Blootstellingscriterium**

Het blootstellingscriterium is opgenomen in artikel 22, lid 1, sub a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en houdt in dat de luchtkwaliteit bepaald moet worden op plaatsen waar de periode van blootstelling significant is ten opzichte van de duur van de grenswaarde. De bepaling of een verblijfstijd significant is, is afhankelijk van de grenswaarde van de stof (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde concentratie).

#### **Grenswaarden**

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. De grenswaarden uit de Wm zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden uit de Wm

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode	Ingangsdatum
NO <sub>2</sub> (stikstofdioxide)	40 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	1 januari 2015 <sup>1</sup>
	200 µg/m <sup>3</sup>	Uurgemiddelden, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden	1 januari 2015 <sup>2</sup>
PM <sub>10</sub> (fijn stof)	40 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	11 juni 2011
	50 µg/m <sup>3</sup>	24 uurgemiddelde, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden	11 juni 2011
PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	1 januari 2015
SO <sub>2</sub> (zwaveldioxide)	125 µg/m <sup>3</sup>	24 uurgemiddelden, mag maximaal 3x per kalenderjaar overschreden worden	1 januari 2015
	350 µg/m <sup>3</sup>	Uurgemiddelde, mag maximaal 24x per kalenderjaar overschreden worden	1 januari 2015
Pb (lood)	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	1 januari 2005
CO (koolmonoxide)	10.000 µg/m <sup>3</sup>	8 uurgemiddelde	1 januari 2005
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzeen)	5 µg/m <sup>3</sup>	Jaargemiddelde	1 januari 2010

De stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>) grenswaarden worden in de Nederland op een aantal locaties overschreden of bijna overschreden. Daarom zijn voor deze stoffen in dit onderzoek concentratieberekeningen uitgevoerd. Van de overige stoffen waarvoor in de Wm grenswaarden of richtwaarden zijn opgesteld<sup>3</sup> worden deze waarden de laatste jaren nergens in Nederland overschreden en vertonen de concentraties een dalende trend (CBS, PBL, Wageningen UR, 2013, RIVM, 2013 p. 80).

### Zeezoutcorrectie

In het geval van overschrijding van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wm, mogen conform art. 5.19, vierde lid Wm de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek worden gebracht. Voor het aandeel zeezout in de concentraties PM<sub>10</sub> zijn in de Rbl 2007 vaste correctiewaarden opgenomen. Voor de jaargemiddelde concentraties is per gemeente een correctiewaarde gedefinieerd en voor het aantal overschrijdingen van de 24 uurgemiddelde grenswaarde een correctiewaarde per provincie. Bij overschrijding van grenswaarden mogen de correctiewaarden voor zeezout van de berekende concentraties afgetrokken worden. Voor de gemeente Dordrecht bedraagt de correctie voor de jaargemiddelde concentratie 2 µg/m<sup>3</sup>. Voor het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde geldt voor de provincie Zuid-Holland een correctie van 4 overschrijdingsdagen.

<sup>1</sup> Tot 1 januari 2015 geldt 60 µg/m<sup>3</sup> als tijdelijke grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie.

<sup>2</sup> Tot 1 januari 2015 geldt 300 µg/m<sup>3</sup> als tijdelijke grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie.

<sup>3</sup> Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen.



### 3 UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEREKENINGEN

#### 3.1 Onderzochte situaties

In het onderzoek zijn de huidige situatie (2014<sup>4</sup>), de autonome ontwikkeling en het planalternatief (2030<sup>5</sup>) beschouwd. In tabel 2 zijn deze situaties weergegeven.

**Tabel 2. Berekende situaties en zichtjaren.**

Zichtjaar	Alternatief	Zichtjaar	Alternatief
2014	Huidige situatie	2030	Autonome ontwikkeling Plansituatie

In het hoofdrapport is een volledige beschrijving van de ontwikkelingen opgenomen.

#### 3.2 Beschouwde bronbijdragen

In het studiegebied van het MER Dordtse Kil IV is er sprake van emissies ten gevolge van wegverkeer en het bedrijventerrein. De bronbijdragen van deze bronnen zijn in detail berekend. Bronbijdragen van overige (grootschaliger) emissiebronnen (overige industriegebieden, scheepvaart etc.) kennen geen wezenlijke veranderingen als gevolg van de ontwikkeling van DKIV en zijn meegenomen in de toegepaste achtergrondconcentraties. De berekende totale concentraties zijn een cumulatie van de bronbijdragen van het wegverkeer, het bedrijventerrein en de heersende achtergrondconcentratie. Spoorwegverkeer heeft geen significante emissie van luchtrelevante stoffen tot gevolg en levert daardoor geen bijdrage aan de concentraties van stoffen zoals opgenomen in de Wm.

#### 3.3 Afbakening onderzoeksgebied en studiegebied

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door het gebied waarbinnen de maatgevende wijzigingen van verkeersstromen, verkeersaantrekkende werking en directe emissies op het bedrijventerrein plaatsvinden<sup>6</sup>. In figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied in een kaart weergegeven.

Het aan te passen tracé is in het rekenmodel opgenomen en in rood weergegeven in figuur 1. De wegen waarop een maatgevende toename van de verkeersstromen optreden zijn in blauw aangegeven, de wegen waarop een maatgevende afname van de verkeersstromen optreden zijn het oranje aangegeven. Om een sluitend netwerk te krijgen is nog een aantal overige wegen toegevoegd aan het rekenmodel (groen). Op de NSL-toetspunten langs deze wegen is de luchtkwaliteit berekend.

Buiten het onderzoeksgebied treden geen maatgevende wijzigingen in verkeersstromen op. Uit de NSL-Monitoringstool<sup>7</sup> (versie 2015) blijkt dat langs de wegen tot 5 kilometer van het studiegebied, vanaf 2015,

<sup>4</sup> Dit is het meest recente gepasseerde jaar.

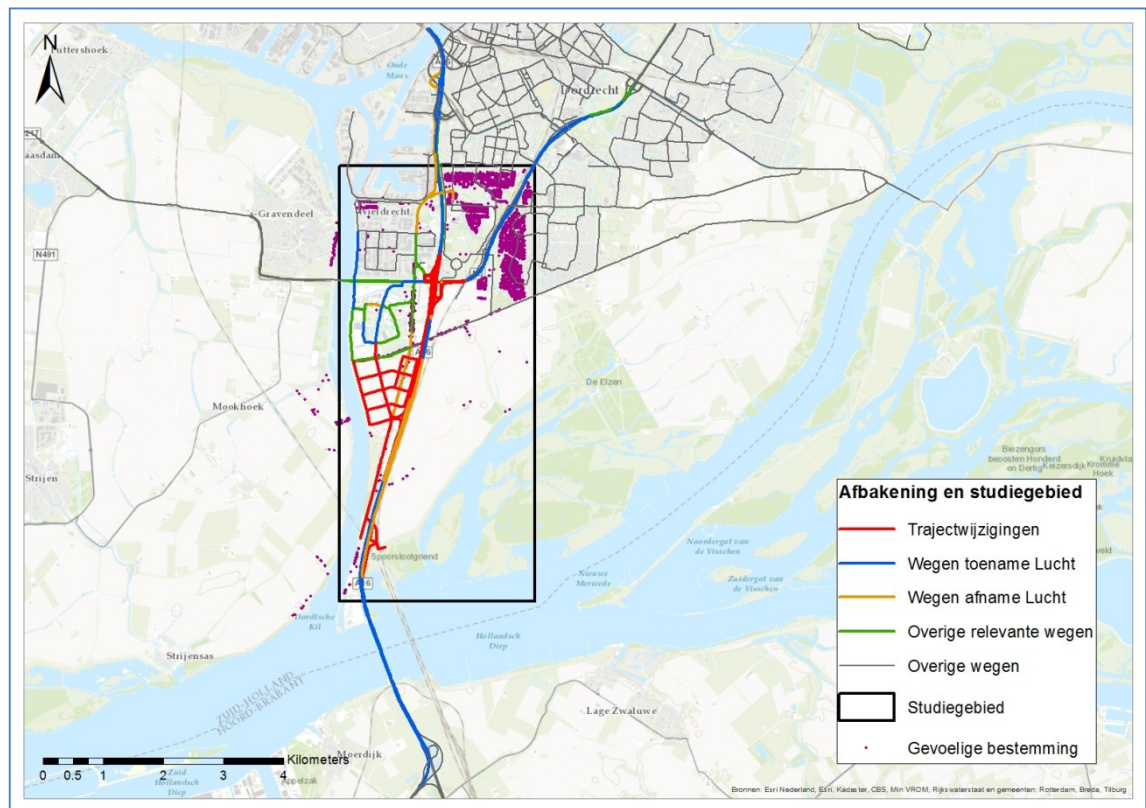
<sup>5</sup> M.b.t. verkeer het jaar waarop het bedrijventerrein volledig gevuld is.

<sup>6</sup> Wegen waarop ten opzichte van de autonome situatie, binnen één van de alternatieven, toe- of afnames van 1.000 motorvoertuigen per etmaal of meer optreden, zijn in het onderzoek opgenomen.

<sup>7</sup> Op basis van de invoergegevens uit de NSL-Monitoringstool worden de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend voor het achterliggende kalenderjaar en de toekomstige jaren die relevant zijn voor het NSL (2014, 2015,

geen overschrijdingen van grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> meer verwacht worden. Dit betekent dat het voldoende is om de juridische maakbaarheid van het plan alleen binnen het studiegebied te toetsen.

Het studiegebied voor de effectbeoordeling (gevoelige bestemmingen zoals woningen, gezondheidszorg en onderwijsfuncties) wordt gevormd door het gebied waarbinnen de maatgevende concentratieveranderingen plaatsvinden. De gevoelige bestemmingen en het studiegebied zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Onderzochte wegvakken en studiegebied.

### 3.4 Rekenmethode

De wegen in het studiegebied vallen deels binnen het toepassingsbereik van de standaardrekenmethode 2 (SRM2, weg door open, buitenstedelijk gebied) en deels binnen het toepassingsbereik van SRM1 (SRM1, weg door bebouwd gebied) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) 2007.

De concentraties langs de wegen zijn berekend met de NSL-Rekentool. De NSL-Rekentool is het rekeninstrument binnen de NSL-Monitoringstool. Hiermee kunnen concentraties langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM1 en SRM2 worden berekend. De NSL-Rekentool bevat rekenmethodieken, emissiefactoren en achtergrondconcentraties conform de Rbl 2007.

2020 en 2030). De resultaten van de berekeningen voor het achterliggende jaar vormen de basis voor de jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aan de EU.

De concentratiebijdragen als gevolg van de directe emissies op het bedrijventerrein zijn berekend met standaardrekenmethode 3 (SRM3, puntbronnen) uit de Rbl 2007.

De berekeningen worden uitgevoerd in het zichtjaar 2030. Op basis van de verwachte gemiddelde terreinruwheid na ontwikkeling van het bedrijventerrein is een ruwheidslengte van 0,5 meter gehanteerd.

### 3.5 Verkeersgegevens

De gebruikte verkeersgegevens zijn aangeleverd (d.d. 28-11-2014 en 03-03-2015) door Grontmij en worden beschreven in het MER (paragraaf 6.1). De geleverde verkeerscijfers betreffen wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, onderverdeeld naar licht-, middelzwaar en zwaar wegverkeer met bijbehorende snelheden en verkeer in de file.

### 3.6 Wegligging en overige invoergegevens

De wegligging in het plan is bepaald op basis van ontwerpen van Grontmij (voor de A16-N3) en van de gemeente in samenwerking met stedenbouwkundig bureau Rijnbott (voor DK IV).

De wegkarakteristieken zijn zoveel mogelijk overgenomen uit de NSL-Monitoringstool. De nieuwe wegen op het bedrijventerrein zijn gemodelleerd als SRM1-wegen met enkele rijlijnen.

### 3.7 Emissies bedrijventerrein Dordtse Kil IV

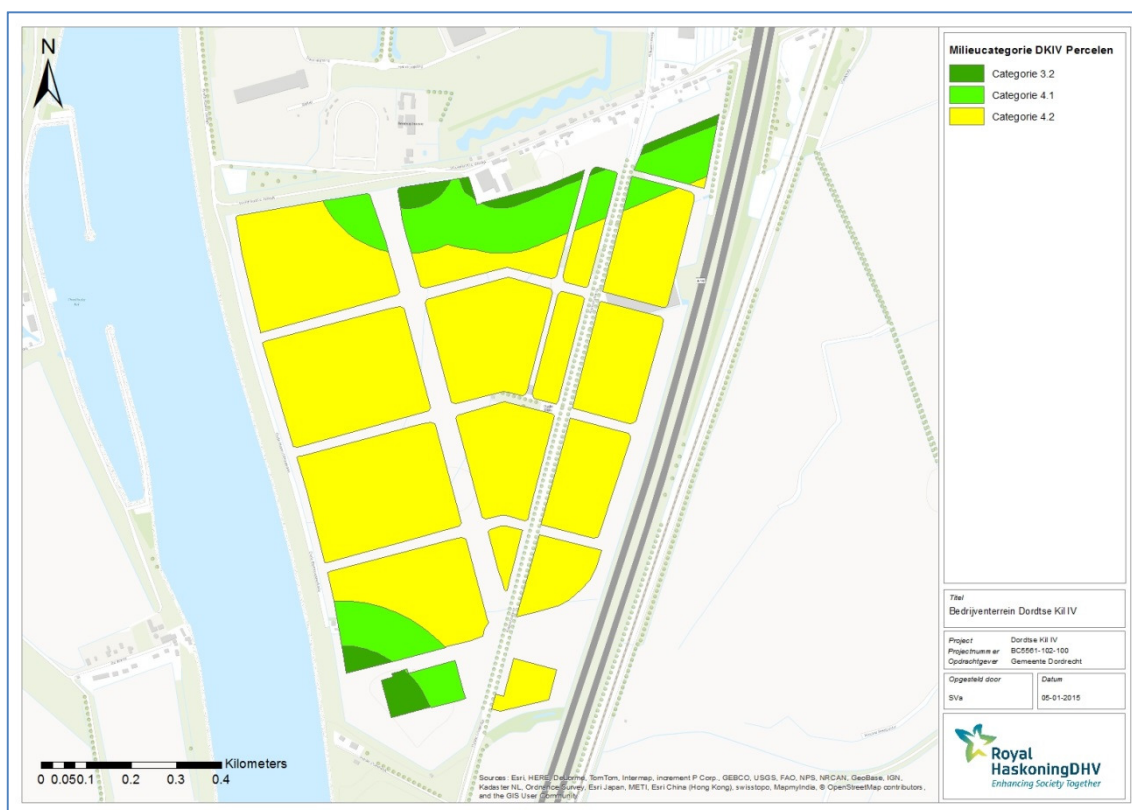
De gemeente Dordrecht heeft informatie aangeleverd over de categorie indeling (Milieucategorie, op basis van Standaard Bedrijfsindeling, SBI) van het bedrijventerrein. Deze indeling is weggegeven in figuur 2.

De emissies van de bronnen op het bedrijven zijn geschat op basis van de algemene emissiegegevens van het CBS. Gebruikmakend van deze gegevens en andere relevante literatuurgegevens zijn op basis van expert judgement de emissies per milieucategorie via de SBI-codes vertaald naar een gemiddelde emissie per hectare per jaar. Een overzicht van de vastgestelde emissiefactoren zijn in onderstaande tabel weergegeven. De berekeningen zijn met puntbronnen uitgevoerd met een hoogte van 8 meter boven het lokale maaiveld. De warmte-inhoud van de rookgassen wordt (worstcase) op 0 MW gesteld. Met de aanname dat de bedrijven een continue productie hebben, volgen de emissiefactoren uit tabel 3.

**Tabel 3. Emissiefactoren bedrijven per milieucategorie**

Milieucategorie	Emissiefactoren bedrijven [kg/ha/jaar]		
	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
3	175	35	35
4	850	250	250

In het onderzoek is er voor gekozen om uit te gaan van de landelijke gemiddelde emissies. Daarbij is er *geen* rekening mee gehouden dat de emissies in de toekomst lager zullen zijn dan deze waarden als gevolg van de mogelijk scherpere eisen en stand der techniek. De aanname is derhalve een worst case benadering.



**Figuur 2. Milieucategorie bedrijventerrein Dordtse Kil IV**

### 3.8 Beoordelingslocaties

Ten behoeve van de beoordeling zijn in dit onderzoek de jaargemiddelde concentraties  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$  berekend. De rekenpunten langs de bestaande wegen zijn overgenomen uit de NSL-Monitoringstool. De rekenpunten langs de nieuwe wegen zijn gemodelleerd op 10 meter van de wegas.

Voor de bepaling van het aantal gevoelige bestemmingen per concentratieklasse zijn de locaties uit het ACN-bestand<sup>8</sup> binnen het studiegebied gebruikt. De betreffende ACN-locatie is als rekenpunt gemodelleerd.

Locaties met een woon-, onderwijs- of gezondheidszorgfunctie zijn in deze beoordeling opgenomen. Locaties met een industrie-, kantoor-, winkel-, overige - of onbekende functie zijn niet meegenomen in deze beoordeling.

Er zijn 4.571 gevoelige bestemmingen opgenomen in de beoordeling. Hierbij wordt opgemerkt dat 6 gevoelige bestemmingen op het toekomstige bedrijventerrein Dordtse Kil IV zijn gelegen. Deze bestemmingen zijn apart gecategoriseerd en worden afzonderlijk beoordeeld.

<sup>8</sup> Adrescoördinaten Nederland (ACN) uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), versie september 2014.

### 3.9 Achtergrondconcentraties

Achtergrondconcentraties zijn het gevolg van de emissies van internationale, nationale en lokale bronnen, zoals industrie, huishoudens, alle verkeer (auto's, schepen, vliegtuigen), natuurlijke emissies, etc. In dit onderzoek zijn de meest actuele door de Minister van I&M ter beschikking gestelde achtergrondconcentraties van maart 2015 toegepast. De prognoses voor de achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het BBR<sup>9</sup>-scenario, waarbij uit is gegaan van vaststaand nationaal, Europees en mondiaal beleid en voorgenomen beleid. In de achtergrondconcentraties zijn de emissies van verkeer, landbouw, huishoudens, consumenten, bedrijven en buitenlandse bronnen op een detailniveau van 1x1 km<sup>2</sup> beschreven. Tabel 4 geeft het overzicht van de achtergrondconcentraties in het studiegebied voor de jaren 2014, 2018 (lineaire interpolatie tussen 2015 en 2020) en 2030.

**Tabel 4. Jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.**

Jaar	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> (zonder zeezoutcorrectie) [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
2014	22,5 - 31,1 µg/m <sup>3</sup>	20,3 - 21,5 µg/m <sup>3</sup>	13,4 - 14,1 µg/m <sup>3</sup>
2018 <sup>10</sup>	20,3 - 25,2 µg/m <sup>3</sup>	20,5 - 21,3 µg/m <sup>3</sup>	12,8 - 13,3 µg/m <sup>3</sup>
2030	16,5 - 18,4 µg/m <sup>3</sup>	18,7 - 19,4 µg/m <sup>3</sup>	11,1 - 11,5 µg/m <sup>3</sup>

<sup>9</sup> Beleid bovenraming (vaststaand en voorgenomen beleid).

<sup>10</sup> Lineaire interpolatie tussen 2015 en 2020, omdat ten tijde van het onderzoek in de Monitoringstool 2015 de tussenliggende jaren nog niet beschikbaar zijn.

## 4 BEOORDELINGSKADER EN METHODE

Op basis van de concentratieberekeningen zijn mogelijke alternatieven beoordeeld op basis van de onderstaande criteria.

### Maximale Planbijdrage

Voor de stoffen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> zijn de verschillen met de autonome situatie in 2030 berekend.

### Aantal gevoelige bestemmingen in planeffect klassen

Het planeffect voor de stoffen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> is ter hoogte van de gevoelige bestemmingen in 2030 berekend. Op basis van dit planeffect zijn de gevoelige bestemmingen gecumuleerd per planeffect klasse.

### Juridische maakbaarheid

In de Nederlandse situatie zijn de concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> kritisch ten opzichte van de wettelijke normen. Voor deze stoffen is de maximale jaargemiddelde concentratie bepaald, evenals het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde (PM<sub>10</sub>). Op basis van de maximale concentraties is bepaald of er overschrijding van grenswaarden uit de Wm plaatsvindt en in welke mate. Deze beoordeling is (worstcase) uitgevoerd in het maatgevende zichtjaar 2018, het 1<sup>o</sup> jaar na openstelling.

### Effectbeoordeling

Voor de effectbepaling wordt aangesloten bij de voor dit MER geldende 7-punts schaal van ‘--’ tot ‘++’. In onderstaande tabel 5 wordt de specifieke invulling van deze schaal voor het milieuaspect luchtkwaliteit nader toegelicht.

**Tabel 5. Toelichting op score voor de effectbeoordeling luchtkwaliteit**

Score	Toelichting
++	Verbetering zodanig dat een overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit teniet wordt gedaan
+	Aanzienlijke afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname<sup>11</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 500 of meer.</i>
0/+	Beperkte afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname<sup>11</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 50 of meer.</i>
0	Geen effect ter hoogte van gevoelige bestemmingen
0/-	Beperkte toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename<sup>11</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 50 of meer.</i>
-	Aanzienlijke toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename<sup>11</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 500 of meer.</i>
--	Verslechtering zodanig dat de normen voor luchtkwaliteit worden overschreden

<sup>11</sup> De jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties zijn het meest onderscheidend en daarom als indicator voor de beoordeling gekozen.

## 5 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling worden beschreven voor de volgende aspecten:

- Maximale concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>;
- aantal gevoelige bestemmingen in concentratieklassen.

De in dit hoofdstuk weergegeven PM<sub>10</sub> concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

### 5.1 Huidige Situatie (2014)

In onderstaande tabel zijn voor de huidige situatie (2014) de maximale concentraties binnen het studiegebied weergegeven.

**Tabel 6. Maximale concentraties huidige situatie (2014)**

Gebied	Maximale concentratie			
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> etmaal [# dagen]
<i>Grenswaarde</i>	60	40	25	35
Huidige situatie	42,8 µg/m <sup>3</sup>	23,7 µg/m <sup>3</sup>	15,4 µg/m <sup>3</sup>	13 dagen

N.B. Waarden voor PM<sub>10</sub> niet gecorrigeerd voor zeezout.

In de huidige situatie vinden er geen overschrijdingen plaats van de (tijdelijke) jaargemiddelde NO<sub>2</sub> grenswaarde. De definitieve jaargemiddelde grenswaarde (40 µg/m<sup>3</sup>, vanaf 2015) wordt op enkele locaties langs de rijksweg A16 en nabij het knooppunt A16/N3 nog wel overschreden.

Uit statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen 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<sup>12</sup>. Tabel 6 toont aan dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-grenswaarde niet overschreden wordt.

De grenswaarden voor de PM<sub>10</sub> concentraties worden niet overschreden. De hoogste jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties doen zich voor langs de rijksweg A16, tussen het knooppunt A16/N3 en de Drechtunnel (maximaal 23,7 µg/m<sup>3</sup>), evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde (13 keer).

<sup>12</sup> De genoemde indicator van 82 µg/m<sup>3</sup> is gebaseerd op de Europese grenswaarde voor de uurgemiddelde NO<sub>2</sub> concentratie van 200 µg/m<sup>3</sup>, die maximaal 18 keer per overschreden mag worden. In 2014 geldt de tijdelijke grenswaarde van 300 µg/m<sup>3</sup>, die maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. De gebruikte indicator van 82 µg/m<sup>3</sup> is daarom worstcase.

**Gevoelige bestemmingen in concentratieklassen**

In onderstaande tabel is voor de huidige situatie (2014) het aantal gevoelige bestemmingen in de verschillende concentratieklassen weergegeven.

**Tabel 7. Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklassen in de huidige situatie (2014).**

Concentratieklasse	Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklasse		
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld
> 37,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
35,0 – 37,5 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0
32,5 – 35,0 µg/m <sup>3</sup>	28	0	0
30,0 – 32,5 µg/m <sup>3</sup>	321	0	0
27,5 – 30,0 µg/m <sup>3</sup>	292	0	0
25,0 – 27,5 µg/m <sup>3</sup>	2.290	0	0
22,5 – 25,0 µg/m <sup>3</sup>	1.632	25	0
20,0 – 22,5 µg/m <sup>3</sup>	6	4.544	0
17,5 – 20,0 µg/m <sup>3</sup>	0	2	0
15,0 – 17,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
12,5 – 15,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	4.571
10,0 – 12,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
< 10,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0

In de huidige situatie geldt dat de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> voor de meeste gevoelige bestemmingen in de klassen 22,5-25,0 µg/m<sup>3</sup> en 25,0-27,5 µg/m<sup>3</sup> vallen. Voor PM<sub>10</sub> is de klasse 20,0-22,5 µg/m<sup>3</sup> dominant (exclusief zeezoutcorrectie). Bij PM<sub>2,5</sub> liggen alle gevoelige bestemmingen in de concentratieklasse 12,5-15,0 µg/m<sup>3</sup>. Voor alle stoffen geldt dat er geen gevoelige bestemmingen gelegen zijn in gebieden waar de grenswaarde van de betreffende stof wordt overschreden.

**5.2 Autonome situatie**

In onderstaande tabel zijn voor de autonome situatie de maximale concentraties in 2018 en 2030 weergegeven.

**Tabel 8. Maximale concentraties autonome situatie (2018 en 2030)**

Situatie	Maximale concentratie			
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> etmaal [# dagen]
<i>Grenswaarde</i>	40	40	25	35
Autonome situatie (2018)	40,6 µg/m <sup>3</sup>	24,0 µg/m <sup>3</sup>	14,8 µg/m <sup>3</sup>	14 dagen
Autonome situatie (2030)	25,4 µg/m <sup>3</sup>	21,9 µg/m <sup>3</sup>	12,8 µg/m <sup>3</sup>	10 dagen

N.B. Waarden voor PM<sub>10</sub> niet gecorrigeerd voor zeezout.

In 2018 wordt in de autonome situatie de grenswaarde op één toetspunt overschreden. Deze locatie is gelegen ten oosten van de Rijksweg A16, direct ten noord-oosten van het te ontwikkelen bedrijventerrein. In de autonome situatie vinden er in 2030 geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> grenswaarde. De maximale concentratie in het studiegebied bedraagt 25,4 µg/m<sup>3</sup> en treedt op langs de rijksweg A16, ten zuiden van het knooppunt A16/N3 in het zichtjaar 2030. Uit statistische analyse (zie



voetnoot 12 paragraaf 5.1) blijkt dat de uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-grenswaarde bij de maximale concentraties uit tabel 8 niet overschreden wordt.

De grenswaarden voor de PM<sub>10</sub> concentraties worden niet overschreden. De hoogste jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties doen zich voor langs de rijksweg A16, tussen het knooppunt A16/N3 en de Drechtunnel in 2030 (maximaal 21,9 µg/m<sup>3</sup>) evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde (10 keer).

#### Gevoelige bestemmingen in concentratieklassen

In onderstaande tabel zijn voor de autonome situatie (2030) het aantal gevoelige bestemmingen in de verschillende concentratieklassen weergegeven.

**Tabel 9. Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklassen in de autonome situatie (2030)**

Concentratieklasse	Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklasse		
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld
> 37,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
35,0 – 37,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
32,5 – 35,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
30,0 – 32,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
27,5 – 30,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
25,0 – 27,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
22,5 – 25,0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0
20,0 – 22,5 µg/m <sup>3</sup>	67	2.384	0
17,5 – 20,0 µg/m <sup>3</sup>	3.243	2.187	0
15,0 – 17,5 µg/m <sup>3</sup>	1.257	0	0
12,5 – 15,0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0
10,0 – 12,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	4.571
< 10,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0

In de autonome situatie geldt voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> dat de meeste gevoelige bestemmingen in de klasse 17,5-20,0 µg/m<sup>3</sup> vallen. Voor PM<sub>10</sub> zijn de klassen 17,5-20,0 µg/m<sup>3</sup> en 20,0-22,5 µg/m<sup>3</sup> dominant (exclusief zeezoutcorrectie). De variatie van de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-concentratie is beperkt, alle gevoelige bestemmingen vallen binnen de klasse 10,0-12,5 µg/m<sup>3</sup>. Ten opzichte van de huidige situatie zijn de concentraties bij de gevoelige bestemmingen in de autonome situatie 2030 fors lager.

## 6 EFFECTBESCHRIJVING PLAN

Het plan wordt beschreven aan de hand van de toetsingscriteria, te weten:

- maximale planbijdragen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in 2030;
- aantal gevoelige bestemmingen in planeffect klassen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in 2030;
- maakbaarheid op basis van maximale concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in 2018.

De in dit hoofdstuk weergegeven PM<sub>10</sub> concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

### 6.1 Planalternatief

In deze paragraaf worden de resultaten voor het planalternatief gepresenteerd.

#### Maximale planbijdrage op beoordelingspunten

In onderstaande tabel 10 is voor het alternatief de maximale planbijdrage ten opzichte van de autonome ontwikkeling weergegeven.

**Tabel 10. Maximale planbijdrage planalternatief (2030)**

Planalternatief	Maximale planbijdrage t.o.v. autonome situatie		
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]
<b>Totaal</b>	<b>8,0 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>4,3 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>4,3 µg/m<sup>3</sup></b>
Bijdrage industrie	7,8 µg/m <sup>3</sup>	4,3 µg/m <sup>3</sup>	4,3 µg/m <sup>3</sup>
Bijdrage wegverkeer	0,2 µg/m <sup>3</sup>	0,0 µg/m <sup>3</sup>	0,0 µg/m <sup>3</sup>

De jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> neemt in het planalternatief met maximaal 8,0 µg/m<sup>3</sup> toe ten opzichte van de autonome situatie. Deze toename treedt op in het noordelijk deel van het te ontwikkelen bedrijventerrein langs een nieuw aan te leggen doorgangsweg en is voornamelijk het gevolg van de bijdrage van de industrie.

De maximale toename van de jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie bedraagt 4,3 µg/m<sup>3</sup>. Deze treedt op eveneens op in het noorden van het te ontwikkelen bedrijventerrein langs een nieuw aan te leggen doorgangsweg. Dit geldt ook voor de maximale toename van de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-concentratie (4,3 µg/m<sup>3</sup>).

#### Planbijdrage ter hoogte van de gevoelige bestemmingen

In onderstaande tabel 11 is voor het alternatief (2030) de planbijdrage en het aantal bijbehorende gevoelige bestemmingen per planeffect klasse weergegeven.

**Tabel 11. Aantal gevoelige bestemmingen binnen planeffect klassen in alternatief (2030)**

Planeffect	Aantal gevoelige bestemmingen		
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld
Toename > 1,0 µg/m <sup>3</sup>	55 <sup>13</sup>	38 <sup>13</sup>	41 <sup>13</sup>
Toename 0,5 – 1,0 µg/m <sup>3</sup>	79	28	41
Toename 0,1 – 0,5 µg/m <sup>3</sup>	4.436	2.187	2.130
Geen toe- of afname	1	2.318	2.359
Afname 0,1 – 0,5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
Afname 0,5 – 1,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0
Afname > 1,0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0

In het planalternatief geldt dat de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> ter hoogte van de meeste gevoelige bestemmingen licht toeneemt. De toename is beperkt en bedraagt voor de meeste gevoelige bestemmingen minder dan 1,0 µg/m<sup>3</sup>.

De grootste NO<sub>2</sub>-toenames (> 4,0 µg/m<sup>3</sup>) treden op ter plaatse van het aan te leggen bedrijventerrein met een maximum van 6,7 µg/m<sup>3</sup>, locatie Oude Beer, langs de Rijksstraatweg, ter plaatse van het aan te leggen bedrijventerrein. Als deze locaties buiten beschouwing worden gelaten, is de maximale NO<sub>2</sub>-toename 3,8 µg/m<sup>3</sup>.

Voor PM<sub>10</sub> neemt de concentratie ter hoogte van de meeste gevoelige bestemmingen licht toe. De grootste PM<sub>10</sub>-toenames (> 3,0 µg/m<sup>3</sup>) treden op ter plaatse van het aan te leggen bedrijventerrein, langs de Rijksstraatweg met een maximum van 3,7 µg/m<sup>3</sup>. Als deze locaties buiten beschouwing worden gelaten, is de maximale NO<sub>2</sub>-toename 2,4 µg/m<sup>3</sup>.

Het beeld voor PM<sub>2,5</sub> is analoog aan het beeld voor PM<sub>10</sub> waarbij de maximale toename zich eveneens voordoet ter plaatse van het aan te leggen bedrijventerrein, langs de Rijksstraatweg en 3,8 µg/m<sup>3</sup> bedraagt.

#### Juridische maakbaarheid

In onderstaande tabel zijn voor het planalternatief de berekende maximale concentraties in 2018 weergegeven. Het zichtjaar 2018 is 1 jaar na openstelling en daarmee het maatgevende zichtjaar voor de wettelijke toetsing. Hoewel de volledige vulling van het bedrijventerrein pas rond 2040 wordt verwacht, zijn de berekeningen in het zichtjaar 2018 uitgevoerd op basis van een volledig gevuld bedrijventerrein (wegverkeer en industriële activiteit). Omdat de achtergrondconcentraties en emissiefactoren van het wegverkeer, als gevolg van het gebruik van emissie reducerende technieken, in latere zichtjaren zullen dalen, is het berekenen en beoordelen van de concentraties in 2018 met een volledige gevuld bedrijventerrein een worstcase werkwijze. Omdat ten tijde van het uitvoeren van de berekeningen in de NSL-rekentool 2015 de tussenliggende jaren tussen 2015, 2020 en 2030 nog niet beschikbaar zijn, is voor 2018 een lineaire interpolatie uitgevoerd tussen 2 berekeningen in de zichtjaren 2015 en 2020.

<sup>13</sup> Zes van deze gevoelige bestemmingen zijn gelegen ter plaatse van het te ontwikkelen bedrijventerrein

**Tabel 12. Toetsingswaarden planalternatief (2018)**

	Maximale concentratie			
	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> etmaal [# dagen]
<i>Grenswaarde</i>	40	40	25	35
Planalternatief	40,2 µg/m <sup>3</sup>	25,6 µg/m <sup>3</sup>	17,5 µg/m <sup>3</sup>	18 dagen

N.B. Waarden voor PM<sub>10</sub> niet gecorrigeerd voor zeezout.

In dit alternatief vinden, vanaf 2018, geen overschrijdingen plaats van de jaar- en uurgemiddelde (zie voetnoot 12 paragraaf 5.1) grenswaarde voor NO<sub>2</sub>. De hoogste NO<sub>2</sub>-concentraties doen zich voor ter hoogte van het knooppunt rijksweg A16/N3.

De grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (jaargemiddeld en etmaalgemiddeld) worden niet overschreden. De hoogste PM<sub>10</sub>-concentraties en aantallen overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde doen zich voor eveneens langs het knooppunt A16/N3, evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde (18 keer).

De grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> worden niet overschreden. De hoogste PM<sub>2,5</sub>-concentraties komen voor langs het knooppunt A16/N3.

## 7 EFFECTBEOORDELING

### 7.1 Effectvergelijking

Het plan is beoordeeld conform het beoordelingskader zoals opgenomen in hoofdstuk 4. In tabel 13 wordt dit kader nogmaals weergegeven.

**Tabel 13. Toelichting op score voor de effectbeoordeling luchtkwaliteit**

Score	Toelichting
++	Verbetering zodanig dat een overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit teniet wordt gedaan
+	Aanzienlijke afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname<sup>14</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 500 of meer.</i>
0/+	Beperkte afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname<sup>14</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 50 of meer.</i>
0	Geen effect ter hoogte van gevoelige bestemmingen
0/-	Beperkte toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename<sup>14</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 50 of meer.</i>
-	Aanzienlijke toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename<sup>14</sup> van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> en een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-afname van meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> is 500 of meer.</i>
--	Verslechtering zodanig dat de normen voor luchtkwaliteit worden overschreden

Tabel 12 laat zien dat er in het planalternatief geen sprake is van een overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit. Ook in de autonome situatie worden de normen niet overschreden, de beoordelingen “++” en “--” vallen daarmee af. Uit tabel 11 blijkt dat bij 134 gevoelige bestemmingen de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-toename meer dan 0,5 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. Dit leidt tot een licht negatieve beoordeling (0/-) op basis van de uitgangspunten uit tabel 5.

**Tabel 14. Effectbeoordeling luchtkwaliteit**

Alternatief	Beoordeling	Omschrijving	Mitigatie
Planalternatief	0/-	Beperkte toename concentratie NO <sub>2</sub> (en daarmee PM <sub>10</sub> en PM <sub>2,5</sub> ) ter hoogte van de gevoelige bestemmingen.	n.v.t.

Tabel 14 laat zien dat het plan licht negatief scoort ten opzichte van de autonome situatie. Dit is het gevolg van de lichte toename van de jaargemiddelde concentraties ter hoogte van de gevoelige bestemmingen ter plaatse en nabij het aan te leggen bedrijventerrein.

### 7.2 Juridische maakbaarheid

In deze paragraaf wordt ingegaan op de juridische maakbaarheid van het plan. Bij de toetsing aan de juridische maakbaarheid dient nagegaan te worden of het plan voldoet aan de vigerende wet- en

<sup>14</sup> De jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties zijn het meest onderscheidend en daarom als indicator voor de beoordeling gekozen.

regelgeving luchtkwaliteit. Wanneer de concentraties in het planalternatief lager zijn dan de grenswaarde kan eenvoudig geconcludeerd worden dat het plan voldoet aan de wet- en regelgeving.

De juridische maakbaarheid is beoordeeld op basis van de concentraties in het zichtjaar 2018 bij een volledig gevuld bedrijventerrein. Dit is een worstcase werkwijze om de volledige vulling van het bedrijventerrein pas rond 2040 wordt verwacht.

In het planalternatief is in 2018 geen sprake van overschrijding van grenswaarden. Omdat de concentraties in 2018 berekend zijn met een volledig gevuld bedrijventerrein en achtergrondconcentraties en emissiefactoren in de toekomst dalen, zullen ook in latere zichtjaren geen overschrijdingen van de grenswaarden optreden.

Daarmee voldoet het plan op grond van art. 5.16 lid 1 sub a aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

## 8 CONCLUSIES

Het deelrapport luchtkwaliteit heeft tot doel antwoord te geven op de onderstaande vragen:

- Welk effect heeft de aanleg van Dordtse Kil IV op de luchtkwaliteit?
- Hoe scoort het plan ten opzichte van de autonome ontwikkeling?
- Wordt in het planalternatief voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer?

*Welk effect heeft de aanleg van de Dordtse Kil IV op de luchtkwaliteit?*

Door de realisatie van de DKIV en het knooppunt A16-N3 is er sprake van een toename van de industriële emissies als gevolg van de activiteiten op het bedrijventerrein, wijzigen de verkeersstromen en treedt er mogelijk een verkeersaantrekkende werking op. Deze wijzigingen hebben effect op de luchtkwaliteit in de omgeving van het plan.

Voor de gevoelige bestemmingen in het onderzoeksgebied geldt dat de maximale toename van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties in enkele gevallen meer dan 3,0 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. Deze gevoelige locaties liggen binnen of nabij het aan te leggen bedrijventerrein.

*Beoordeling planalternatief*

Op basis van de beperkte verslechtering van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie ten opzichte van de autonome ontwikkeling ter hoogte van de gevoelige bestemmingen wordt het planalternatief als licht negatief beoordeeld.

*Beoordeling juridische maakbaarheid*

Het onderzoek luchtkwaliteit heeft aangetoond dat de NO<sub>2</sub>-grenswaarden (jaar- en uurgemiddeld) en de PM<sub>10</sub>-grenswaarden (jaar- en etmaalgemiddeld) in het planalternatief niet overschreden worden. Ook treden er geen overschrijdingen van de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-grenswaarde op.

Op grond van deze bevindingen is de conclusie dat het planalternatief op grond van art. 5.16, eerste lid, onder a, Wm juridisch maakbaar is.

9 COLOFON

---

Opdrachtgever	: Gemeente Dordrecht
Project	: MER Dordtse Kil IV
Dossier	: BC5561-104-100
Omvang rapport	: 22 pagina's
Auteur	: Stefan Valk
Bijdrage	: Alex Bouthoorn
Interne controle	: Alex Bouthoorn
Projectleider	: Caroline Winkelhorst
Projectmanager	:
Datum	: 10 juli 2015
Naam/Paraaf	:

---



**HaskoningDHV Nederland B.V.**

*Planning & Strategy*

*Laan 1914 nr. 35*

*3818 EX Amersfoort*

*Postbus 1132*

*3800 BC Amersfoort*

*T (088) 348 20 00*

*F (088) 348 28 01*

*E [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)*

*W [www.royalhaskoningdhv.com](http://www.royalhaskoningdhv.com)*

