



Westerdiep  
Adviseur Milieu en Ruimte

Onderzoek luchtkwaliteit

# **Sombeek IV**

# **Denekamp**

Gemeente Dinkelland

3 oktober 2016

Auteur:  
Westerdiep Adviseur Milieu en Ruimte  
John Westerdiep  
Thomas a Kempisstraat 26  
7009 KT Doetinchem  
06-10142457/ 0134-334887  
[advies@westerdiep.nl](mailto:advies@westerdiep.nl)  
[www.westerdiep.nl](http://www.westerdiep.nl)

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Het is niet toegestaan dit document of delen hieruit te vermenigvuldigen of anderszins te gebruiken voor andere doeleinden dan in het kader van het hier genoemde project. Indien u de inhoud of opzet van dit rapport voor een ander toepassing wenst te gebruiken, dan is daarvoor toestemming nodig van de auteur.

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	
1.2 Plangebied	
1.3 Inrichting en gebruiksprofiel	
1.4 Verkeerstoename en ontsluiting	
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>6</b>
2.1 Inleiding	
2.2 Wet milieubeheer	
2.2.1 Nationaal samenwerkingsprogramma	
2.2.2 Grenswaarden	
2.2.3 Fijn stof	
2.2.4 Onderzoeksdrempel NIBM	
2.2.5 Regels rekenmethode	
2.2.6 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstelling	
<b>3. Uitgangspunten methode en onderzoek</b>	<b>10</b>
3.1 Inleiding	
3.2 Luchtverontreinigende stoffen	
3.3 Onderzoeksmomenten	
3.4 Verkeersgeneratie	
3.5 Relevante wegen	
3.5.1 Inleiding	
3.5.2 Verkeersgegevens Sombeekweg IV	
3.6 Onderzoeksstrategie en -modellen	
<b>4. Onderzoek</b>	<b>14</b>
4.1 Inleiding	
4.2 Niet in betekenende mate	
4.3 Nader onderzoek	
4.1.1 inleiding	
4.1.2 meetpunt	
4.1.3 rekenresultaten	
<b>5. Beoordeling en conclusie</b>	<b>17</b>
5.1 Beoordeling	
5.1.1 Niet in betekenende mate	
5.1.2 Grenswaarden	
5.2 Conclusie	

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Westerdiep Adviseur Milieu en Ruimte onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit. Dit onderzoek maakt onderdeel uit de planvorming voor de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Sombeek in Denekamp.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de noordoostzijde van Denekamp, aansluitend aan het bestaande bedrijventerrein Dombeek. Door het plan wordt het bestaande bedrijventerrein afgerond met een beperkte uitbreiding aan de noordoostzijde van het terrein, met een netto oppervlak van circa 2,25 hectare.



Illustratie 1: plangebied uitbreiding Sombeek (indicatie)

Bedrijventerrein Sombeek ligt in de oksel van Nordhornsestraat en de Scandinavie-route. Het terrein is aan de zuidzijde begrenst door de Sombeekweg. De Sombeekweg vormt de ontsluiting van Sombeek en biedt een korte route naar het hoofdwegennet.

### 1.3 Inrichting en gebruiksprofiel

Het plan voorziet dus in een uitbreiding van het bestaande terrein. Het gaat om de toename van het netto oppervlak met 2,25 hectare. Het bedrijventerrein Sombeek laat zich kenmerken als een gemengd terrein, een terrein bestemd voor reguliere bedrijvigheid. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht moderne industrie en overige (modale) industrie.

De inrichting van de wegen op Sombeek sluit aan op het feitelijk gebruik. De wegen zijn voldoende breed voor vrachtverkeer, de voorterreinen en parkeervoorzieningen sluiten direct aan op de weg. Ook is er ruimte voor manoeuvres op de weg uit te voeren. Er zijn geen fiets of voetpaden. Gezien de omvang van het bedrijventerrein en de aanwezigheid van goede aansluitingen op omliggende hoofdontsluitingswegen.

### 1.4 Verkeerstoename en ontsluiting

Het nieuwe Sombeek (IV) is bestemd als gemengde terrein. Het CROW (ASVV 2012, § 6.3.2.2. verkeersgeneratie werkgebieden) geeft voor dit type bedrijventerrein 128 personenauto's per hectare per gemiddelde weekdag en 30 vrachtauto's per hectare, waarvan 41% licht en 59% zwaar. Om tot de intensiteit op de gemengde werkdag te komen moeten deze getallen vermenigvuldigd worden met 1,33.

Uitgaande van een oppervlakte van 2,25 hectare, betekent de uitbreiding van Sombeek dat rekening moet worden gehouden met een totale verkeerstoename van 473 extra auto's per etmaal op de Sombeekweg. Dit is een toename van ongeveer 50 auto's in het spitsuur.

	personenauto	vracht licht	vracht zwaar	totaal
gemiddelde weekdag	288	28	40	356
gemiddelde werkdag	383	37	53	473

Illustratie 2: verkeersgeneratie uitbreiding Sombeek, nieuw terrein Sombeek IV

Uit het Regionaal Verkeersmodel Twente weten we de verdeling van het aan Sombeek gerelateerde verkeer over het verkeersnet. Het verkeer is in belangrijke mate gericht op het zuiden, de stroom richting het westen en het noorden is duidelijk kleiner. Het verkeer richting het zuiden rijdt via de Scandinavie-route. In westelijke richting kiest het verkeer een route door de kern van Denekamp.

Sombeek IV sluit via de Dieselweg aan op de wegenstructuur van Sombeek. De Dieselweg en Marconistraat worden drukker, maar feitelijk is en blijft de verkeersintensiteit op de straten van Sombeek laag. De Sombeekweg wordt door de toename drukker, ter hoogte van de Scandinavie-route neemt de verkeersintensiteit toe van ongeveer 1600 voertuigen per etmaal tot ongeveer 2.000, in het drukste spitsuur ongeveer 200 auto's.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Inleiding

Bij de besluitvorming dienen de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het te wijzigen bestemmingsplan in acht te worden genomen. Dit betekent dat het bestemmingsplan getoetst dient te worden aan hetgeen over luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer en volgt uit de eisen van een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

In het onderhavige onderzoek is gekeken naar de bijdrage van het plan aan de luchtkwaliteit (NIBM) en de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' binnen het plan gebied alsook in de (directe) omgeving van het plangebied. Daarnaast is gekeken naar de kwaliteitseisen welke in het kader van de Wet ruimtelijke ordening aan de aanwezige en voorgenomen functies redelijkerwijs moeten worden gesteld.

### 2.2 Wet milieubeheer

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wet milieubeheer (hierna Wm) is in werking getreden op 15 november 2007. Deze passage uit de Wm wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. De wijze waarop rekening moet worden gehouden met het aspect luchtkwaliteit is geregeld in artikel 5.16 Wm en bevat de volgende onderdelen:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat de grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor realisatie van het plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan zorgt voor een toename van de concentratie luchtvervuilende stoffen;
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of ten minste gelijk blijven, dan vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van het plan;
- Indien één of meerdere grenswaard(en) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan als nog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie(s) van de stof of stoffen waarvoor de grenswaarde(n) wordt overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaard(en) worden overschreden bij realisatie van het plan en het plan in betekende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan als nog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt. Dit is de zogenoemde saldobenadering.

- Indien het een project betreft dat genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of als het betrekking heeft op de daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of is in elk geval niet in strijd met het NSL, dan vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor realisatie van het plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in de diverse Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriele Regelingen.

### **2.2.1 Nationaal Samenwerkingsprogramma**

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is 1 augustus 2009 in werking getreden. Het NSL is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het NSL houdt rekening met voorgenomen grote projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en zet hier maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tegenover. Het pakket van maatregelen is zo opgesteld dat het de negatieve effecten van de ruimtelijke projecten ruimschoots compenseert. Het doel van het NSL is te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) in 2011 en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in 2015. Inmiddels is duidelijk dat niet kan worden voldaan aan deze normen. Derhalve heeft Nederland uitstel gevraagd en gekregen.

Met het van kracht worden van het NSL behoeven projecten of die 'herkenbaar en representatief' zijn opgenomen in het NSL niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten voor dergelijke NSL projecten kan worden verstaan met een verwijzing naar het NSL en is in beginsel nader onderzoek naar de luchtkwaliteit niet nodig. Het project dat onderwerp is van dit luchtonderzoek is niet opgenomen in het NSL.

### **2.2.2 Grenswaarden**

De Wm geeft een lijst van grenswaarden voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Uit metingen en berekeningen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en de Planbureau voor de leefomgeving (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds geruime tijd en nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd.

Fijn stof en stikstofdioxide zijn dus de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In onderhavig onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt deze stoffen.

De grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) zijn:

Stof	Norm	2012	≥ 2015
Stikstofdioxide	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )	60	40
Fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )	40	40
	Grenswaarde (dagen p/j dat de 24 uursgemiddelde boven de 50 µg/m <sup>3</sup> mag liggen).	35	35
Benzeen	Grenswaarde (24-uursgemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )	5	5

### 2.2.3 Fijn stof (PM<sub>2,5</sub>)

Op 1 augustus 2009 zijn de luchtkwaliteitseisen uit de 'EG-richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa' geïmplementeerd in de bestaande 'Wet luchtkwaliteit'. Hiermee worden onder andere de grens- en richtwaarden voor PM<sub>2,5</sub> opgenomen in de 'Wet luchtkwaliteit'. Conform de 'wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen)' is toetsing aan de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> als gevolg van de 'uitgestelde werking' tot 31 december 2016 niet nodig. Op locaties waar hoge PM<sub>10</sub> waarden worden verwacht, zal de PM<sub>2,5</sub> wel worden uitgevoerd. Zijn de waarden van PM<sub>10</sub> erg laag, dan is een berekening van de PM<sub>2,5</sub> ook nodig.

### 2.2.4 Onderzoekdrempel 'niet in betekenende mate'

De Wet luchtkwaliteit heeft een systeem ontworpen waarbij 'niet in betekenende mate (ofwel NIBM<sup>1</sup>), een belangrijke toetssteen is bij het beoordelen van (ruimtelijke) ontwikkelingen. Na het van kracht worden van het Kabinetbesluit Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) geldt een NIBM van 3%. Dit betekent dat bij de norm voor fijn stof van µg/m<sup>3</sup> dat er een toename van fijn stof mag zijn van 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Wanneer de planbijdrage lager is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>, dan kan besluitvorming plaatsvinden zonder toetsing aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Een toetsing van het plan aan de NIBM is in dit luchtonderzoek opgenomen (zie § 4.2).

### 2.2.5 Regels rekenmethode

De algemene regels over de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend moet worden zijn opgenomen in de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'. Na 2007 heeft de regeling verschillende keren geactualiseerd. De belangrijkste punten uit de regeling zijn:

- VROM verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.

<sup>1</sup> Regeling en Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), 15 november 2007.



- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt bij voorkeur volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Gebruik van andere gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van VROM, ook worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

### **2.2.6 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstelling**

De Wet luchtkwaliteit heeft betrekking op concentratie van luchtvervuilende stoffen in de buitenlucht. Niet alle plaatsen zijn daarbij even belangrijk. Luchtkwaliteit speelt alleen een rol op plaatsen waar een significante blootstelling aan mensen plaats vindt. Overeenkomstig het 'toepasbaarheidsbeginsel' wordt de luchtkwaliteit alleen beoordeeld op plaatsen waar mensen kunnen worden blootgesteld gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is.

In het RBL 2007 zijn daarover voorwaarden gesteld, te weten:

- Op locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- overeenkomstig artikel 2, lid 1, op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:
  - Beoordelingslocaties bevinden zich op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand;
  - Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van ten minste 100 meter.
  - Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van ten minste 250 m bij 250 m.

De ontwikkeling betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein. Op dergelijke terreinen gelden relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid voor werk. De uitbreiding kan echter ook effect hebben buiten het bedrijventerrein. Het onderzoek is derhalve primair gericht op de wettelijke normen voor relevante luchtverontreinigende stoffen buiten het bedrijventerrein.

# 3 **Uitgangspunten methodiek en onderzoek**

## 3.1 **Inleiding**

Bij het bepalen van de uitgangspunten voor het onderzoek wordt rekening gehouden met de toetsingskader en de specifieke situatie. Deze uitgangspunten zullen de basis vormen voor het onderzoek en de onderzoeksstrategie.

Op de momenten waarin uitgegaan kan worden van de resultaten van het NLS, is in situaties waarbij het plan 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht, nader onderzoek in beginsel niet nodig. Op dit moment dient er echter van worden uitgegaan dat Nederland met het NLS na 1 januari 2017 niet overal voldoet aan de grenswaarden. Om die reden wordt ook in situaties waarin slechts een beperkte invloed op de luchtkwaliteit is, toch een nader technisch onderzoek uitgevoerd. Ook voor een beoordeling aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening is een dergelijk onderzoek te adviseren. Wordt geen nader onderzoek uitgevoerd, dan is minimaal een degelijke onderbouwing van de luchtkwaliteit ter plaatse vereist (Wro).

## 3.2 **Luchtverontreinigende stoffen**

De 'Wet luchtkwaliteit' (incl. besluiten, richtlijnen en besluiten) geeft luchtkwaliteitseisen als grenswaarden, richtwaarden, plandrempels, alarmprempels en informatiedrempels voor één of meer van de twaalf voor luchtkwaliteit relevante stoffen. De belangrijkste problemen met luchtkwaliteit in Nederland hebben te maken met stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>).

## 3.3 **Onderzoeksmomenten**

Het onderzoek is gericht op het toetsen van de luchtkwaliteit. Er is gekeken naar drie facetten van de luchtkwaliteit, namelijk:

1. Bijdrage van het plan ('niet in betekende mate' -toets)
2. Situatie in 2016\*
3. Situatie in 2026 (luchtkwaliteit na realisatie, aan het eind van de planperiode)

\*omdat niet precies bekend is wanneer het plan wordt gerealiseerd, is het rekenjaar 2016 aangehouden (hogere achtergrondenconcentraties, worstcase) en in dat jaar al gerekend met planbijdrage.

## 3.4 **Verkeersgeneratie**

Om de bijdrage van het plan te kunnen beoordelen, is gekeken naar de verwachte verkeersgeneratie. De uitbreiding van het bedrijventerrein is bestemd als gemengde terrein. Het CROW (ASVV 2012, § 6.3.2.2. verkeersgeneratie werkgebieden) geeft voor dit type bedrijventerrein 128 personenauto's per hectare per gemiddelde weekdag en 30 vrachtauto's per hectare, waarvan 41% licht en 59% zwaar.

Om tot de intensiteit op de gemengde werkdag te komen moeten deze getallen vermenigvuldigd worden met 1,33.

Uitgaande van een oppervlakte van 2,25 hectare, betekent de uitbreiding van Sombeek dat rekening moet worden gehouden met een totale verkeerstoename van 473 extra auto's per etmaal op de Sombeekweg. Dit is een toename van ongeveer 50 auto's in het spitsuur.

	personenauto	vracht licht	vracht zwaar	totaal
gemiddelde weekdag	288	28	40	356
gemiddelde werkdag	383	37	53	473

Illustratie 2: verkeersgeneratie uitbreiding Sombeek (Sombeek IV)

In het Regionaal Verkeersmodel Twente is de verdeling van het aan Sombeek gerelateerde verkeer over het verkeersnet opgenomen. Hieruit blijkt dat het verkeer is in belangrijke mate gericht op het zuiden. De stroom richting het westen en het noorden is duidelijk kleiner. Het verkeer richting het zuiden rijdt via de Scandinavie-route. In westelijke richting kiest het verkeer een route door de kern van Denekamp.

Sombeek IV sluit via de Dieselweg aan op de wegenstructuur van Sombeek. De Dieselweg en Marconistraat worden drukker, maar feitelijk is en blijft de verkeersintensiteit op de straten van Sombeek laag. De Sombeekweg wordt door de toename drukker, ter hoogte van de Scandinavie-route neemt de verkeersintensiteit toe van ongeveer 1600 voertuigen per etmaal tot ongeveer 2.000, in het drukste spitsuur ongeveer 200 auto's

Bij de berekeningen zal worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van 473 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een werkdag en een percentage vrachtverkeer van 20%. Let wel, bij het berekenen van de NIBM wordt uitgegaan van het aantal motorvoertuigen per etmaal op een weekdag (356).

### **3.5 Relevante wegen**

#### **3.5.1 Inleiding**

Bij de berekening van de luchtkwaliteit wordt gekeken naar de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de achtergrond en de bijdrage als gevolg van de in de nabijheid aanwezige lokale bronnen.

Daarnaast wordt gekeken naar de locatie waar de toename van het autoverkeer significant is. Een significantie toename is er niet. De toename is het hoogst bij het kruispunt Sombeekweg – Marconistraat, namelijk 473 motorvoertuigen per etmaal (worstcase). Daarnaast wordt er ter hoogte van de Scandinavië-route een toename verwacht van 400 motorvoertuigen. Aangezien de achtergrondconcentratie laag is, is alleen gekeken naar de situatie rond de Sombeekweg.

### 3.5.2 Verkeersgegevens Sombeekweg

Voor het bepalen van de verkeersgegevens is gekeken naar de voorhanden zijde meest recente verkeersgegevens. Als basis zijn de tellingen genomen die in 2016 zijn uitgevoerd voor alle relevante wegen. Deze zijn gehaald uit het onderzoek van Goudappel Coffeng (d.d. 5 september 2016).

Voor het bestemmingsplan dient gekeken te worden naar het plantermijn van circa 10 jaar, of zover de achtergrondconcentraties beschikbaar zijn. De autonome groei is een jaarlijkse toename van het verkeer aangehouden van gemiddeld 2% (worstcase).

#### **Sombeekweg (kruising met Marconistraat)**

<b>Etmaalintensiteit</b>	<b>2016</b>	<b>2026</b>	
zonder plan	1.596	1.945	mvt/etm
met plan	2.069	2.522	mvt/etm

#### ***Overige uitgangspunten:***

**Percentage vrachtverkeer:** Het percentage vrachtverkeer (zwaar en middelzwaar) is 20% (worstcase)

**Afstand vanaf de rand van de weg:** de afstand waarmee in de berekening is op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

**Parkeerbewegingen:** parkeerbewegingen hebben alleen invloed op de concentratie benzeen. Deze stof wordt in dit onderzoek niet nader onderzocht, omdat overal in Nederland aan de gestelde normen voor benzeen wordt voldaan.

**Wegtype:** er is uitgegaan van wegtype, aan een zijde bebouwd.

**Bomenfactor:** voor de bomenfactor is uitgegaan van beperkte bomenrij (factor 1,25).

**Stagnatiefactor:** percentage stagnerend verkeer 0,0%

**Dubbeltellingcorrect:** deze is niet toegepast

**Bijzonderheden:** 0 parkeerbewegingen

### **3.6 Onderzoeksstrategie en -modellen**

Bij het berekenen van de planbijdrage en toetsing aan de NIBM-norm is gebruik gemaakt van deze NIBM-rekentool. Deze reken tool is ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met het Kenniscentrum Infomil.

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd middels het rekenmodel: de NSL reken tool. Deze tool is een rekeninstrument om de luchtkwaliteit nabij wegen te berekenen. Het RIVM valideert de NSL reken tool jaarlijks. Het RIVM controleert of de NSL reken tool een correcte implementatie van SRM1 en SRM2 is en onderzoekt of de generieke invoergegevens goed zijn verwerkt.

# 4 Onderzoeken

## 4.1 Inleiding

Het onderzoek begint met het bepalen van de toename van luchtvervuilende stoffen als gevolg van het plan c.q. Sombeek IV. Dit onderzoek is uitgevoerd door middel van de zogenoemde NIBM-rekentool. Uit dit onderzoek blijkt of het plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van luchtvervuilende stoffen in de buitenlucht. Daarna is een technisch onderzoek uitgevoerd middels de door het ministerie gevalideerde NSL rekentool.

## 4.2 Onderzoek 'niet in betekenende mate'

De Wet luchtkwaliteit heeft een systeem ontworpen waarbij 'niet in betekenende mate (ofwel NIBM<sup>2</sup>), een belangrijke toetssteen is bij het beoordelen van (ruimtelijke) ontwikkelingen. Wanneer de planbijdrage lager is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>, dan kan besluitvorming in beginsel plaatsvinden zonder toetsing aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Door toepassing van de NIBM rekentool is de planbijdrage berekend. De rekenresultaten zijn:

### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2016
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	356
Aandeel vrachtverkeer	20,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	1,16
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,13
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>	

\*Het is niet bekend in welk jaar het plan is gerealiseerd. Om te voorkomen dat wordt uitgegaan van te lage concentraties, is uitgegaan van een worstcase benadering. Daarom is hier uitgegaan van een 'planrealisatie' in 2016.

De berekening laat zien dat de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plan leidt tot een toename van het NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> van 1,16 µg/m<sup>3</sup>. Daarmee is de toename lager dan de drempelwaarde (1,2 µg/m<sup>3</sup>) voor de NIBM toets.

<sup>2</sup> Regeling en Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), 15 november 2007.

Omdat het onzeker is hoe na 31 december 2016 zal worden omgegaan met de NSL, is er toch een nader technisch onderzoek uitgevoerd. Om inzicht te verkrijgen in de luchtkwaliteit binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het plan voor de luchtkwaliteit op een of meerdere representatieve meetpunten buiten het plangebied is vervolgonderzoek uitgevoerd. Hiermee kan tevens worden beoordeeld of het realiseren van een woongebied past binnen de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

### **4.3 Nader onderzoek**

#### **4.3.1 Inleiding**

Uit de berekening voor de bijdrage van het plan blijkt dat de toename niet in betekende mate is. Daarmee is aan een criterium voldaan. Vervolgens is een nader onderzoek uitgevoerd om te bepalen wat de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht is. Er is gekeken naar de luchtkwaliteit in de huidige situatie (2016) en naar de luchtkwaliteit aan het eind van de planperiode (2026). Dit onderzoek is uitgevoerd middels het NSL Rekentool. Bij de berekeningen zijn de uitgangspunten uit hoofdstuk 3 gehanteerd.

#### **4.3.2 Meetpunt**

Er is een berekening uitgevoerd voor één meetpunt. Dit meetpunt bevindt zich ter hoogte van de kruising Sombeekweg en Marconistraat. Hier is de bijdrage van het extra verkeer door uitbreiding van het bedrijventerrein Sombeek (IV) op de concentratie het hoogst. De concentratie luchtvervuilende stoffen in de lucht wordt hier bepaald door de achtergrondconcentratie, bijdrage van de Sombeekweg en de bijdrage van het extra verkeer dat de uitbreiding genereert.

#### **4.3.3 Rekenresultaten**

De berekeningen geven een overzicht van de voor luchtkwaliteit relevante stoffen en waarden. Naast de achtergrondconcentratie zijn vooral de totale concentratie van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> relevant. Daarnaast is het aantal normoverschrijdingen voor PM<sub>10</sub> van belang voor de plantoets. Hierna worden de resultaten van de rekenjaren 2016 en 2026 gegeven.

## Rekenresultaten 2016

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5	C6H6	EC	Component X
Totale concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	-	16.209	18.155	-	-	-	-
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	6.372	-	-	-	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	69.39	-	-	-	-	-
SRM2-bijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0.024043	-	0.003132	0.000876	0.000000	-	0.000000	0.000000
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.130288	-	-	-	-	-
SRM1-bijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	9.866110	-	1.037100	0.313981	-	-	-	-
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.105117	-	-	-	-	-
Achtergrondconcentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	44.4	13.0	17.8	-	-	-	-
GCN achtergrondconcentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	44.4	13.0	17.8	-	-	-	-
Dubbeltellingcorrectie HWN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-
Correctie luchtvaart (Schiphol) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Correctie uit correctievelden [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	-	-	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-

## Rekenresultaten 2026

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5	C6H6	EC	Component X
Totale concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	-	8.653	17.131	-	-	-	-
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	6.056	-	-	-	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	54.43	-	-	-	-	-
SRM2-bijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0.008502	-	0.006154	0.000651	0.000000	-	0.000000	0.000000
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.230348	-	-	-	-	-
SRM1-bijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	0.000000	-	0.000000	0.000000	-	-	-	-
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	-	-	-	-	-	-
Achtergrondconcentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	48.5	8.6	17.1	-	-	-	-
GCN achtergrondconcentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	48.5	8.6	17.1	-	-	-	-
Dubbeltellingcorrectie HWN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-
Correctie luchtvaart (Schiphol) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Correctie uit correctievelden [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	-	-	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-



# 5 Beoordeling en conclusie

## 5.1 Beoordeling

### 5.1.1 Niet in betekenende mate

De berekening met de rekentool NIBM laat zien dat de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plan naar verwachting leidt tot een toename van de concentratie stikstofdioxide van meer dan 1,16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit is lager dan de drempelwaarde voor de NIBM toets, namelijk 1,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . De planbijdrage is daarmee niet in betekende mate.

### 5.1.2 Grenswaarden

Het onderzoek naar de luchtkwaliteit richt zich op de grenswaarden vastgesteld voor stikstofdioxide en fijn stof. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de situatie aan de rand van plangebied, net buiten het bedrijventerrein. Daartoe is één meetpunt vastgesteld op basis van de specifieke omstandigheden en rekening, het toetsingskader en de uitgangspunten voor methode en onderzoek. Hieronder zijn de uitgevoerde berekeningen afgezet tegen de norm, voor de jaren 2016 en 2026.

2016				
	Norm		Berekening	
	grenswaarde	normoverschreiding	grenswaarden	normoverschrijding
NO2	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM10	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35x	18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6x
	Achtergrondwaarden			
NO2			13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM10			17,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

2026				
	Norm		Berekening	
	grenswaarde	normoverschreiding	grenswaarde	normoverschrijding
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>		8,6 µg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	35x	17,1 µg/m <sup>3</sup>	6x
	Achtergrondwaarde			
NO <sub>2</sub>			8,6 µg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>			17,1 µg/m <sup>3</sup>	

Uit de berekeningen op de meetpunt blijkt dat de concentratie van de relevante luchtvervuilende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) ruimschoots voldoet aan de gestelde normen.

## 5.2 Conclusie

Het onderzoek laat zien dat de voorgenomen uitbreiding van Sombeek IV voldoet aan de toets 'niet in betekende mate' (Wm), aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit (Wm) en de eisen van een goede ruimtelijke ordening (Wro).