

## Bijlage 2. Onderzoek luchtkwaliteit

### B2.1. Toetsingskader

#### Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen

De Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde<sup>1)</sup>) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 1 weergegeven. Andere stoffen uit de Wlk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

**Tabel 1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk**

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup>	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 2015
fijn stof (PM <sub>10</sub> ) <sup>1)</sup>	jaargemiddelde concentratie	48 µg/m <sup>3</sup>	tot en met 10 juni 2011
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 75 µg/m <sup>3</sup>	tot en met 10 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 11 juni 2011

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1

---

<sup>1)</sup> Uit de statistische relatie tussen de jaargemiddelde en uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide blijkt dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide pas wordt overschreden bij een jaargemiddelde concentratie boven 82 µg/m<sup>3</sup>. Dergelijke concentraties zijn niet te verwachten in en om het plangebied en uit onderstaande berekeningen blijkt dat de concentraties aanzienlijk lager zijn.

- onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

#### *Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM)*

In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (= 1,2 µg/m<sup>3</sup>);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorie betreft onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen.

#### *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007*

Op grond van de Wlk is bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten (bijdrage zeezout). Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeente Spijkenisse bedraagt deze aftrek respectievelijk 6 µg/m<sup>3</sup> en 6 overschrijdingsdagen. De Regeling omvat eveneens regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een standaardrekenmethode voor binnenstedelijke eenvoudige situaties en voor overige situaties. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het Ministerie van VROM. In de Regeling is tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

## **B2.2. Uitgangspunten en resultaten onderzoek**

### **Uitgangspunten**

Het voorliggende bestemmingsplan leidt niet tot een relevante verkeerstoename op de ontsluitende wegen. Vrijwel alle ontwikkelingen zijn immers reeds planologisch mogelijk gemaakt. Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzicht te worden gegeven in de luchtkwaliteit binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan.

#### **Onderzoeksmethode**

De luchtkwaliteit als gevolg van het verkeer op de ontsluitende wegen is berekend met behulp van het CAR II-programma<sup>2)</sup>. Het CAR II-programma geldt als het standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit in binnenstedelijke situaties met enige vorm van bebouwing. Het plangebied en zijn omgeving worden als zodanig aangeduid. Het CAR-programma is geschikt voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de luchtkwaliteit en voor het opsporen van knelpunten.

Voor de belangrijkste ontsluitende wegen zijn recente telcijfers beschikbaar (2008). Daarnaast zijn er verkeersprognoses voor uit de RVMK, waarin alle relevante ruimtelijke ontwikkelingen in en rond Spijkenisse zijn opgenomen. De huidige situatie is berekend met

2) Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 8.1, augustus 2008.

de telcijfers uit 2008. Daarnaast zijn de verkeersprognoses voor 2020 (excl. A4) gebruikt om berekeningen uit te voeren voor de jaren 2011, 2015 en 2020. Voor 2011 en 2015 is daarmee sprake van een worstcase-situatie, aangezien de daadwerkelijke intensiteiten in deze jaren naar verwachting lager zijn dan de prognoses voor 2020.

### Invoergegevens

De drukste wegen in de omgeving van het plangebied zijn de Groenekruisweg en de Schenkelweg. De verkeersintensiteiten op de Groenekruisweg en Schenkelweg zijn weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1 Verkeersintensiteiten (in mvt/etmaal)**

straatnaam	2010 (excl)	2011 (incl)	2015 (incl)	2020 (incl)
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	30.680	35.555	35.555	35.555
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	16.640	24.375	24.375	24.375
Schenkelweg noord	27.040	39.975	39.975	39.975
Schenkelweg zuid	24.765	29.640	29.640	29.640

In het CAR II-programma wordt daarnaast nog een aantal basisgegevens ingevoerd, zoals de Rijksdriehoekscoördinaten voor het wegvak, de voertuigverdeling op de relevante wegen, de gemiddelde snelheid op deze wegen en het wegprofiel (wel/niet veel bomen en/of gebouwen). Deze invoergegevens zijn weergegeven in tabel B2. Voor alle wegen is uitgegaan 0 parkeerbewegingen.

Conform de Regeling beoordeling Luchtkwaliteit worden de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> bepaald op maximaal 10 m van de *wegrand*. In het CAR II-programma wordt gerekend op een bepaalde afstand tot de *wegas* ingevoerd. Deze afstand is bepaald op basis van het wegprofiel, waarbij het rekenpunt in alle gevallen binnen 10 meter uit de rand van de weg ligt.

**Tabel 2 Invoergegevens**

Straatnaam	RD-coördinaten		Voertuigverdeling (licht/middel/ zwaar)	Weg type	Snelheids type	Bomen factor	Afstand (m)
	X	Y					
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	82172	430145	93,46/5,08/1,46	C	2	1	10
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	82056	430075	93,46/5,08/1,46	C	2	1	10
Schenkelweg noord	82127	430085	93,46/5,08/1,46	C	2	1	15
Schenkelweg zuid	82671	429412	93,46/5,08/1,46	C	2	1	15

### Berekeningsresultaten

In tabel 3 zijn de resultaten van de berekeningen ten behoeve van de toetsing in de omgeving van het plangebied weergegeven voor 2010, 2011, 2015 en 2020. Hierbij is reeds rekening gehouden met de correctie zeezoutbijdrage voor fijn stof.

**Tabel 3 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit**

	<b>Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) jaargemiddelde (in µg / m<sup>3</sup>)</b>	<b>fijn stof (PM<sub>10</sub>) jaargemiddelde (in µg / m<sup>3</sup>)</b>	<b>fijn stof (PM<sub>10</sub>) 24-uur- gemiddelde (aantal overschrijdingen per jaar)</b>
<b>in 2010</b>			
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	36,8	21,4	16
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	31,7	20,0	12
Schenkelweg noord	32,6	20,2	13
Schenkelweg zuid	32,5	20,4	13
<b>in 2011</b>			
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	37,6	21,4	16
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	33,7	20,4	13
Schenkelweg noord	35,1	20,8	14
Schenkelweg zuid	33,0	20,4	13
<b>in 2015</b>			
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	33,2	19,8	12
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	29,9	19,0	10
Schenkelweg noord	31,1	19,2	10
Schenkelweg zuid	29,2	19,1	10
<b>in 2020</b>			
Groenekruisweg t.o.v. Schenkelweg	27,4	18,0	8
Groenekruisweg t.w.v. Schenkelweg	25,1	17,4	6
Schenkelweg noord	25,9	17,6	7
Schenkelweg zuid	24,3	17,4	6

Uit de resultaten in de bovenstaande tabel blijkt dat de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) in alle onderzochte situaties ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wlk liggen. Aangezien direct langs de drukste wegen wordt voldaan aan de grenswaarden, zal dit binnen het gehele plangebied het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate een locatie verder van de weg is gelegen.