



# Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

**Auteur**

Michel van Gelder

**Opdrachtgever**

Overamstel

**Projectnummer**

20524

Documentnummer: 47673			
autorisatie	naam	paraaf	datum
opstelling	M. van Gelder		
controle	S.H.R. Sweeb-Austin		
vrijgave	M. van Gelder		

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vaststelling onderzoeksvragen</b> .....	<b>2</b>
2.1.	Inleiding.....	2
2.2.	Toetsingskader .....	2
2.3.	Onderzoeksvraag nader gespecificeerd .....	3
<b>3</b>	<b>Methode van vaststellen luchtkwaliteit</b> .....	<b>4</b>
3.1.	Inleiding.....	4
3.2.	Te onderzoeken stoffen .....	4
3.3.	Gebruikte rekenmodellen.....	5
3.4.	Beoordelingspunten luchtkwaliteit .....	5
3.5.	Correctiefactoren .....	6
<b>4</b>	<b>Basisgegevens</b> .....	<b>7</b>
4.1.	Inleiding.....	7
4.2.	Verkeersgegevens.....	7
4.3.	Gehanteerde omgevingskenmerken .....	7
4.4.	Gehanteerde achtergrondwaarden.....	7
<b>5</b>	<b>Uitkomsten van het onderzoek</b> .....	<b>8</b>
5.1.	Inleiding.....	8
5.2.	De jaargemiddelde stikstofconcentratie.....	8
5.3.	De jaar/daggemiddelde fijn stofconcentratie .....	9
5.4.	Benzeen en koolmonoxide .....	11
	<b>Conclusies</b> .....	<b>12</b>
	<b>Bijlage 1: Locaties wegtracés</b> .....	<b>13</b>
	<b>Bijlage 2: Verkeersintensiteiten</b> .....	<b>15</b>

# 1 Inleiding

Dit luchtkwaliteitonderzoek is tot stand gekomen in opdracht van het Projectbureau Zuidoostlob. Aanleiding tot het doen van dit onderzoek is de beoogde vaststelling van het bestemmingsplan "Kop Weespertrekvaart". Het gebied Kop Weespertrekvaart wordt aan de noord- en oostkant begrensd door de Weespertrekvaart, aan de westkant door de Spaklerweg en aan de zuidkant door de penitentiaire inrichting Overamstel (PIOA) en de tijdelijke studentenhuisvesting. Kop Weespertrekvaart is onderdeel van het plangebied Overamstel. De ontwikkeling van Overamstel als geheel is beschreven en getoetst in het rapport "Onderzoek Luchtkwaliteit Overamstel" (Ingenieursbureau Amsterdam, januari 2008). Dit rapport toont aan dat de realisatie van Overamstel als geheel niet in strijd is met de Wet Luchtkwaliteit 2007. Op 11 juni werd het Stedenbouwkundig Plan Kop Weespertrekvaart door de gemeenteraad vastgesteld. Dit heeft vanwege de nadere specificering van de sociaaleconomische gegevens in het verkeersmodel een kleine verandering opgeleverd van de verkeerscijfers. Tevens is de Wet Luchtkwaliteit uit 2007 in 2009 aangepast.

Dit onderzoek zal zich richten op de vraag of de realisatie van het voorgenomen plan in overeenstemming is met wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. Op onderstaande kaart staat het plangebied Kop Weespertrekvaart aangegeven in het geel. Het ontwikkelingsgebied Overamstel is in het groen aangegeven.



Kaart 1. Overamstel en Kop Weespertrekvaart

## 2 Vaststelling onderzoeksvragen

### 2.1. Inleiding

De algemene vraag die voorligt in dit luchtkwaliteitonderzoek is of het ontwikkelen van de Kop Weespertrekvaart tot een in hoofdzaak woongebied in overeenstemming is met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In dit hoofdstuk zal deze vraag nader gespecificeerd worden door het vaststellen van het toetsingskader.

### 2.2. Toetsingskader

Het toetsingskader voor dit onderzoek is de Wet Luchtkwaliteit 2007 en de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007.

#### *Toetscriteria*

Het toetsingskader voor dit onderzoek is de Wet luchtkwaliteit 2007.

In gevolge deze wet kan de bevoegdheid tot het wijzigen van een bestemmingsplan dan wel het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan, waarvan de uitoefening gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden uitgeoefend indien (samengevat) aannemelijk kan worden gemaakt dat een of meerdere onderstaande criteria van toepassing zijn:

- a. deze uitoefening niet leidt tot het overschrijden of waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 van de wet opgenomen grenswaarde;
- b1. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van die uitoefening of toepassing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of
- b2. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met die uitoefening of toepassing te samenhangende maatregel of een door die uitoefening of toepassing optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- c. deze uitoefening niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de wet een grenswaarde is opgenomen;
- d. deze uitoefening is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met vastgesteld programma (NSL).

#### *Actuele wetwijzigingen*

Op 1 augustus 2009 is de Wet Luchtkwaliteit 2007 op een drietal punten gewijzigd.

1. Voor de luchtverontreinigde stoffen fijn stof en stikstofdioxide is het van kracht worden van de grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter uitgesteld

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

- naar respectievelijk 11 juni 2011 en 1 januari 2015 (in hoofdstuk 3 wordt vermeld welke grenswaarde er tot die tijd gelden).
2. Bovendien is het NSL operationeel geworden. Het NSL is een samenwerkingsovereenkomst tussen de verschillende overheidslagen dat een tweeledig doel heeft:
    - enerzijds zorgdragen dat Nederland voldoet aan de Europese luchtkwaliteitseisen; en
    - anderzijds de onderbouwing van projecten vereenvoudigenHet programma bestaat uit een inventarisatie van geplande ruimtelijke projecten en uit een lijst van genomen en te nemen maatregelen die het negatieve effect van de projecten compenseert en de luchtkwaliteit zodanig verbetert dat voldaan wordt aan de grenswaarden die zijn opgenomen in de Wet luchtkwaliteit.
  3. Tot slot is voor fijn stof en stikstofdioxide de verslechtering van de luchtkwaliteit welke beschouwd wordt als "Niet In Betekenende Mate" verruimt van 0,4 microgram per kubieke meter naar 1,2 microgram per kubieke meter.

### **2.3. Onderzoeksvraag nader gespecificeerd**

In dit rapport wordt getoetst of het ontwikkelen van de Kop Weespertrekvaart in overeenstemming is met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. De onderzoeksvraag is als volgt:

1. Is er sprake van normoverschrijding in het gebied waar de plannen effect hebben (studiegebied)?

Als op deze vraag het antwoord nee is, dan is het plan niet in strijd met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

Voor het beantwoorden van deze vraag worden de jaren 2010, 2015 en 2020 als toetsjaren gehanteerd. Daarnaast is ter illustratie de huidige situatie in kaart gebracht.

## 3 Methode van vaststellen luchtkwaliteit

### 3.1. Inleiding

Om de onderzoeksvraag die in het voorgaande hoofdstuk is vastgesteld te beantwoorden wordt de luchtkwaliteit berekend voor de jaren 2010, 2015 en 2020 waarbij zowel de situatie wordt doorgerekend dat er alleen een autonome ontwikkeling (AO) plaatsvindt als dat Kop Weespertrekvaart wordt ontwikkeld (PL). Daarnaast wordt de huidige situatie in het studiegebied in kaart gebracht.

### 3.2. Te onderzoeken stoffen

De Wet Luchtkwaliteit 2007 stelt normen voor een aanzienlijk aantal stoffen te weten zwevende deeltjes (fijn stof), stikstofoxiden, stikstofdioxide, lood, koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide.

Deze rapportage richt zich op een tweetal stoffen, te weten fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Fijn stof en stikstofdioxide zijn de meest kritische stoffen in relatie tot het al dan niet overschrijden van de wettelijke grenswaarden in stedelijke gebieden. Voor de overige stoffen geldt dat de grenswaarden al gedurende meerdere jaren in geheel Nederland niet meer worden overschreden.

Hieronder zijn voor de in dit rapport onderzochte stoffen de geldende normen opgenomen. Bovendien is aangegeven wanneer deze normen van toepassing zijn.

#### Stikstofdioxide:

Tot 1 januari 2015:

- 300 microgram per m<sup>3</sup>, als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- 60 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie

Vanaf 1 januari 2015:

- 200 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien keer per jaar kalenderjaar mag worden overschreden.
- 40 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie.

#### Fijn stof:

Tot 11 juni 2011

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

- 48 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie.
- 75 microgram per m<sup>3</sup> als daggemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 keer per kalenderjaar mag worden overschreden.

Vanaf 11 juni 2011:

- 40 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie.
- 50 microgram per m<sup>3</sup> als daggemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 keer per kalenderjaar mag worden overschreden.

### **3.3. Gebruikte rekenmodellen**

De luchtkwaliteit in dit onderzoek wordt vastgesteld met behulp van het meest recente CAR II model, versie 8.1. Met dit model is het mogelijk de effecten van verkeer of toename van verkeer op de luchtkwaliteit vast te stellen. Deze modelversie berekent de luchtkwaliteit op tienden van procenten nauwkeurig. Wanneer de waarde van een door middel van berekeningen bepaalde concentratie wordt getoetst aan de grenswaarde, wordt die waarde afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

Het CAR model bepaalt de luchtkwaliteit door de verontreiniging ten gevolge van het aanwezige verkeer in een straat op te tellen bij de achtergrondverontreiniging (onder verkeer).

### **3.4. Beoordelingspunten luchtkwaliteit**

Om te toetsen of de realisatie van het plan in overeenstemming is met de geldende wetgeving wordt de luchtkwaliteit berekend op verschillende plekken binnen het studiegebied. Deze zogenaamde beoordelingspunten dienen te voldoen aan een aantal voorwaarden die beschreven staan in de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd.

Op basis van de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd dient het beoordelingspunt op een bepaalde afstand van de wegrand te liggen. Voor stikstofdioxide en fijn stof mag de luchtkwaliteit overeenkomstig dit voorschrift bepaald worden op 10 meter afstand van de weg. Dit vormt het uitgangspunt voor dit onderzoek mits de straatprofiel dat mogelijk maakt. Anders wordt de luchtkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de gevellijn.

Daarnaast hoeft de luchtkwaliteit niet te worden gemeten in de directe omgeving van kruispunten uit oogpunt van representativiteit. Dit betekent voor dit onderzoek dat bij het berekenen van luchtkwaliteit in een straat de afstand tot de kruising in ieder geval 25 meter mag bedragen.

Bovendien geldt dat de berekende luchtkwaliteit langs wegen representatief dient te zijn voor een wegsegment met een minimale lengte van 100 meter.

### **3.5. Correctiefactoren**

#### Zeezoutaftrek

Bij het vaststellen van de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal keren overschrijdingen van de dagnorm voor fijn stof is gebruik gemaakt van de wettelijke mogelijkheid om zeezout af te trekken. Voor de regio Amsterdam is die aftrek 6 eenheden<sup>1</sup> voor zowel de jaargemiddelde concentratie als voor het aantal keren overschrijdingen van de dagnorm.

---

<sup>1</sup> de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 gewijzigd



## **4 Basisgegevens**

### **4.1. Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt het studiegebied nader beschreven. Er wordt ingegaan op wat de verkeersbeelden zijn voor de toekomstige situatie bij planrealisatie, hoe de stedenbouwkundige situatie vertaald is naar de modelmatige situatie van de CAR-systematiek en welke achtergrondwaarden gehanteerd worden voor het studiegebied.

### **4.2. Verkeersgegevens**

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn ons verstrekt door de Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer van de Gemeente Amsterdam (Kop Weespertrekvaart; Verkeerskundige effecten van de realisatie, november 2009). Bijlage 1 toont de onderzochte wegtracés. In bijlage 2 zijn de te hanteren verkeersintensiteiten in de autonome en plansituatie per te onderzoeken wegtracé weergegeven. De intensiteiten voor de rijkswegen zijn door Rijkswaterstaat aangeleverd, en opgehoogd met een toename als gevolg van het plan op basis van berekeningen van de dienst Infrastructuur verkeer en vervoer.

Er is voor gekozen de luchtkwaliteit van de hierboven genoemde straten te onderzoeken, omdat deze momenteel, en naar verwachting ook in de toekomstige situatie, de doorgaande en meest drukke straten zijn. De verkeersintensiteiten zijn hier het hoogst.

### **4.3. Gehanteerde omgevingskenmerken**

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit met het CAR-II model wordt het wegtracé geclassificeerd naar CAR classificaties. In bijlage 3 is per wegtracé aangegeven welke CAR classificaties gebruikt zijn. De classificaties voor de situatie inclusief plan zijn in overleg met de stedenbouwkundige van het gebied vastgesteld.

### **4.4. Gehanteerde achtergrondwaarden**

In het CAR-model wordt gebruik gemaakt van de door VROM vrijgegeven GCN-waarden. Deze achtergrondwaarden wordt bepaald aan de hand van het invoeren van coördinaten van het studiegebied en zijn afhankelijk van de locatie van het studiegebied.

## 5 Uitkomsten van het onderzoek

### 5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van het luchtkwaliteitonderzoek. Het onderzoek richt zich op die wegtracés binnen het studie gebied waar het verkeerskundig onderzoek uitwijst dat het plan leidt tot een significante toename van verkeer op de betreffende tracé.

De overschrijdingen van de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit zijn **rood** weergegeven. De in dit hoofdstuk opgenomen resultaten zijn gecorrigeerd voor wat betreft fijn stof voor zeezout.

### 5.2. De jaargemiddelde stikstofconcentratie

Op basis van de onderstaande tabel kunnen we concluderen dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide van  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in de huidige situatie (2008) en 2010 nergens wordt overschreden. In 2015 en 2020 wanneer de grenswaarde voor stikstofdioxide verlaagd wordt naar  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , zal er nog steeds op geen enkel wegtracé een overschrijding van de grenswaarde plaatsvinden.

Tabel 1: jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

Wegtracé	2008	AO <sub>2010</sub> <sup>2</sup>	PI <sub>2010</sub> <sup>3</sup>	AO <sub>2015</sub> <sup>4</sup>	PI <sub>2015</sub> <sup>5</sup>	AO <sub>2020</sub> <sup>6</sup>	PI <sub>2020</sub> <sup>7</sup>
<b>Grenswaarde</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
1. Spaklerweg	31,8	31,1	31,0	27,4	27,4	22,4	22,6
2. Spaklerweg	28,8	29,5	30,7	26,6	27,4	21,8	22,6
3. Spaklerweg	29,3	29,7	30,9	26,7	27,5	22,0	22,7
4. Spaklerweg	29,7	28,5	29,5	25,1	25,7	20,6	21,0
5. Spaklerweg	29,9	28,5	28,5	24,3	24,3	20,0	20,0
6. Spaklerweg	30,0	28,9	28,9	25,1	25,1	20,7	20,7
7. Nuonweg	28,9	31,5	31,5	30,1	30,0	24,3	24,7
8. Nuonweg	27,0	31,2	31,2	29,4	29,4	23,7	24,1
9. Nuonweg	29,3	33,7	33,7	31,7	31,7	25,6	26,0

<sup>2</sup> AO<sub>2010</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>3</sup> PI<sub>2010</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>4</sup> AO<sub>2015</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>5</sup> PI<sub>2015</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>6</sup> AO<sub>2020</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

<sup>7</sup> PI<sub>2020</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

10. Wenckebachweg	28,2	27,9	25,9	23,2	22,2	19,0	18,4
11. Wenckebachweg	29,3	38,0	38,0	32,2	32,1	25,6	25,6
12. Wenckebachweg	31,4	34,9	35,2	29,6	29,7	23,6	23,7
13. Kooystraat	31,0	29,2	29,8	24,6	25,0	20,4	20,6
14. Blookerweg	30,0	29,8	29,8	25,2	25,2	20,9	21,0
15. De Heusweg	28,0	26,0	26,0	22,2	22,2	18,1	18,1
16. Julianaplein	33,2	31,5	31,4	26,5	26,5	21,4	21,6
17. Overzichtsweg	33,1	31,9	31,7	27,7	27,7	22,6	22,8
18. Hugo de Vrieslaan	33,1	32,2	32,0	27,5	27,5	22,5	22,5

### 5.3. De jaar/daggemiddelde fijn stofconcentratie

Op basis van tabel 2 kunnen we concluderen dat de huidige grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in de huidige situatie (2008) en 2010 nergens wordt overschreden. De toekomstige grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wordt in 2010, 2015 en in 2020 op geen enkel wegtracé overschreden.

Tabel 2: jaargemiddelde concentratie fijn stof (resultaten zijn gecorrigeerd voor de aftrek van zeezout<sup>8</sup>)

Wegtracé	2008	AO <sub>2010</sub> <sup>9</sup>	PI <sub>2010</sub> <sup>10</sup>	AO <sub>2015</sub> <sup>11</sup>	PI <sub>2015</sub> <sup>12</sup>	AO <sub>2020</sub> <sup>13</sup>	PI <sub>2020</sub> <sup>14</sup>
<b>Grenswaarde</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
1. Spaklerweg	19,9	20,1	20,1	18,7	18,7	17,3	17,3
2. Spaklerweg	19,2	19,6	19,9	18,4	18,6	17,0	17,2
3. Spaklerweg	19,3	19,6	19,9	18,4	18,6	17,1	17,2
4. Spaklerweg	19,4	9,3	19,6	18,1	18,2	16,7	16,8
5. Spaklerweg	19,2	19,1	19,1	17,7	17,7	16,4	16,4
6. Spaklerweg	19,2	19,2	19,2	17,8	17,8	16,5	16,5
7. Nuonweg	19,2	20,0	20,0	19,1	19,1	17,6	17,7
8. Nuonweg	18,9	19,9	19,9	19,0	19,0	17,4	17,5
9. Nuonweg	19,5	20,6	20,6	19,6	19,6	18,0	18,1
10. Wenckebachweg	19,0	19,2	18,7	17,7	17,5	16,3	16,1
11. Wenckebachweg	19,3	21,8	21,8	19,7	19,6	18,0	18,0
12. Wenckebachweg	19,7	20,6	20,7	18,8	18,8	17,2	17,3
13. Kooystraat	19,7	19,5	19,7	18,0	18,1	16,7	16,7

<sup>8</sup> De Wet Luchtkwaliteit 2007 maakt het mogelijk fijn stof van natuurlijke oorsprong die geen gezondheidsgevaar opleveren buiten beschouwing te laten. Aftrek van deze waarde leidt tot een afname van de jaargemiddelde en het aantal keer overschrijdingen van  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Amsterdam.

<sup>9</sup> AO<sub>2010</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>10</sup> PI<sub>2010</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>11</sup> AO<sub>2015</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>12</sup> PI<sub>2015</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>13</sup> AO<sub>2020</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

<sup>14</sup> PI<sub>2020</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

14. Blookerweg	19,4	19,6	19,6	18,1	18,1	16,8	16,8
15. De Heusweg	18,9	18,7	18,7	17,3	17,3	15,9	15,9
16. Julianaplein	20,1	20,0	20,0	18,4	18,4	16,9	17,0
17. Overzichtsweg	20,2	20,3	20,3	18,7	18,7	17,3	17,4
18. Hugo de Vrieslaan	20,0	20,2	20,1	18,6	18,6	17,1	17,1

In de onderstaande tabel is het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof gepresenteerd.

Tabel 3: aantal keer overschrijding grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof (resultaten zijn gecorrigeerd voor de aftrek van zeezout<sup>15</sup>)

Wegtracé	2008	AO <sub>2010</sub> <sup>16</sup>	PI <sub>2010</sub> <sup>17</sup>	AO <sub>2015</sub> <sup>18</sup>	PI <sub>2015</sub> <sup>19</sup>	AO <sub>2020</sub> <sup>20</sup>	PI <sub>2020</sub> <sup>21</sup>
<b>Grenswaarde</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Dagnorm</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
1. Spaklerweg	12	12	12	9	9	6	6
2. Spaklerweg	10	11	12	8	9	6	6
3. Spaklerweg	10	11	12	8	9	6	6
4. Spaklerweg	11	10	11	8	8	5	5
5. Spaklerweg	10	10	10	7	7	5	5
6. Spaklerweg	10	10	10	7	7	5	5
7. Nuonweg	10	12	12	10	10	7	7
8. Nuonweg	9	12	12	10	10	6	7
9. Nuonweg	11	14	14	11	11	7	8
10. Wenckebachweg	10	10	9	7	7	5	4
11. Wenckebachweg	10	17	17	11	11	8	8
12. Wenckebachweg	11	14	14	9	9	6	6
13. Kooystraat	11	11	11	8	8	5	5
14. Blookerweg	11	11	11	8	8	5	5
15. De Heusweg	9	9	9	6	6	4	4
16. Julianaplein	12	12	12	8	8	6	6
17. Overzichtsweg	13	13	13	9	9	6	6
18. Hugo de Vrieslaan	12	13	12	9	9	6	6

Uit deze tabel blijkt dat in de plansituatie de norm voor het aantal dagen per jaar waarop de daggemiddelde concentratie fijn stof de grenswaarde overschrijdt, in de

<sup>15</sup> De Wet Luchtkwaliteit 2007 maakt het mogelijk fijn stof van natuurlijke oorsprong die geen gezondheidsgevaar opleveren buiten beschouwing te laten. Aftrek van deze waarde leidt tot een afname van de jaargemiddelde en het aantal keer overschrijdingen van 6 µg/m<sup>3</sup> in Amsterdam.

<sup>16</sup> AO<sub>2010</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>17</sup> PI<sub>2010</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

<sup>18</sup> AO<sub>2015</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>19</sup> PI<sub>2015</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

<sup>20</sup> AO<sub>2020</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

<sup>21</sup> PI<sub>2020</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

huidige situatie (2008), 2010, 2015 en 2020 op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

#### **5.4. Benzeen en koolmonoxide**

De ervaring leert dat langs wegen alleen de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide en fijn stof, en de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof knelpunten opleveren in relatie tot het de Wet luchtkwaliteit. De volgende uitkomsten bevestigen dit beeld.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grenswaarden van koolmonoxide en benzeen niet worden overschreden. De hoogste berekende jaargemiddelde benzeenconcentratie voor 2015 in het studiegebied bedraagt  $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , terwijl de grenswaarde uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit gelijk is aan  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het hoogst berekende 98-percentiel van 8-uurgemiddelde koolmonoxideconcentratie voor 2015 in het studiegebied bedraagt  $1113,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De grenswaarde uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit bedraagt  $3.600 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (98-percentiel van 8-uurgemiddelde concentratie).

## Conclusies

In dit rapport wordt getoetst of het ontwikkelen van de Kop Weespertrekvaart in overeenstemming is met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. De onderzoeksvraag is als volgt:

1. Is er sprake van normoverschrijding in het gebied waar de plannen effect hebben (studiegebied)?

Als op deze vraag het antwoord nee is, dan is het plan niet in strijd met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

Uit het onderzoek blijkt dat in de huidige situatie, 2010, 2015 en 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide de grenswaarde, zowel bij de autonome ontwikkeling als bij de ontwikkeling van de Kop Weespertrekvaart, op geen van de onderzochte wegtracés wordt overschreden.

Ook voor fijn stof geldt dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en de grenswaarde voor het aantal dagen daggemiddelde overschrijding in de huidige situatie, 2010, 2015 en 2020 zowel bij de autonome ontwikkeling als bij de ontwikkeling van de Kop Weespertrekvaart op geen van de onderzochte wegtracés wordt overschreden.

Aangezien de ontwikkeling van de Kop Weespertrekvaart niet leidt tot overschrijdingen van de in de wet gestelde grenswaarde zijn de voorgenomen plannen niet in strijd is met de Wet Luchtkwaliteit 2007.

## **Bijlage 1: Locaties wegtracés**

Wegtracés:

1. Spaklerweg
2. Spaklerweg
3. Spaklerweg
4. Spaklerweg
5. Spaklerweg
6. Spaklerweg
7. Nuonweg
8. Nuonweg
9. Nuonweg
10. Wenckebachweg
11. Wenckebachweg
12. Wenckebachweg
13. Kooystraat
14. Blookerweg
15. De Heusweg
16. Julianaplein
17. Overzichtsweg
18. Hugo de Vrieslaan

Gemeente Amsterdam  
Ingenieursbureau

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart





## Bijlage 2: Verkeersintensiteiten

### Verkeersintensiteiten lokale wegtracés

Wegtracé	2008	AO <sub>2010</sub> <sup>22</sup>	PI <sub>2010</sub> <sup>23</sup>	AO <sub>2015</sub> <sup>24</sup>	PI <sub>2015</sub> <sup>25</sup>	AO <sub>2020</sub> <sup>26</sup>	PI <sub>2020</sub> <sup>27</sup>
1. Spaklerweg	8800	14250	14000	19250	19400	21550	22900
2. Spaklerweg	7150	10250	13550	16050	18850	18400	22200
3. Spaklerweg	7650	10550	13850	16450	19250	18900	22750
4. Spaklerweg	10250	7600	10950	11950	14750	13650	16250
5. Spaklerweg	10950	11400	11400	14200	14250	19000	19050
6. Spaklerweg	14300	15800	15800	20100	20100	26600	26600
7. Nuonweg	3300	7850	7850	15100	15000	16450	17700
8. Nuonweg	0	8450	8450	15450	15400	16750	17950
9. Nuonweg	0	8350	8300	14900	14800	16050	17300
10. Wenckebachweg	1600	3600	500	2800	950	2700	800
11. Wenckebachweg	2600	12500	12500	12750	12700	13550	13550
12. Wenckebachweg	4750	14200	14800	15050	15450	15850	16150
13. Kooystraat	9600	9950	13350	10500	13350	15900	18500
14. Blookerweg	13500	22650	22850	24250	24650	30150	30550
15. De Heusweg	650	600	600	2100	2100	1450	1450
16. Julianaplein	13100	14650	14450	14900	14800	14550	15750
17. Overzichtsweg	11100	13850	13550	16700	16800	18000	19300
18. Hugo de Vrieslaan	7450	11550	11550	13250	13400	15050	15100

Bron: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, Kop Weespertrekvaart; Verkeerskundige effecten van de realisatie uit november 2009

<sup>22</sup> AO<sub>2010</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010.

<sup>23</sup> PI<sub>2010</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010.

<sup>24</sup> AO<sub>2015</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015.

<sup>25</sup> PI<sub>2015</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015.

<sup>26</sup> AO<sub>2020</sub>: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020.

<sup>27</sup> PI<sub>2020</sub>: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020.

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

Bijlage 3: CAR classificaties

Omgevingsfactoren in de huidige situatie lokale wegtracés

Wegtracé	Snelheidstype	Weg type	Boom factor	Afstand	Afstand
				(in meters)	(in meters)
				Stikstof-dioxide	Fijn stof
1. Spaklerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	16	16
2. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	22	22
3. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3a	1	22	22
4. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	26	26
5. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	30	30
6. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	30	30
7. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	14	14
8. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	14	14
9. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	14	14
10. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	2	1	14	14
11. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3a	1	6	6
12. Wenckebachweg	Stagnerend verkeer	3a	1	8	8
13. Kooystraat	Normaal stadsverkeer	2	1	29	29
14. Blookerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	29	29
15. De Heusweg	Normaal stadsverkeer	2	1	20	20
16. Julianaplein	Normaal stadsverkeer	2	1	19	19
17. Overzichtsweg	Normaal stadsverkeer	4	1	19	19
18. Hugo de Vrieslaan	Normaal stadsverkeer	2	1,25	18	18

Bron: Atlas Amsterdam en Stedenbouwkundig plan Overamstel

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

Omgevingsfactoren inclusief ontwikkeling Kop Weespertrekvaart en Amstelkwartier  
Binnendijks lokale wegtracés

Wegtracé	Snelheidstype	Weg type	Boom factor	Afstand	Afstand
				(in meters)	(in meters)
				Stikstof-dioxide	Fijn stof
1. Spaklerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	16	16
2. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	22	22
3. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	22	22
4. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	26	26
5. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	30	30
6. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3a	1	30	30
7. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	14	14
8. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	4	1	14	14
9. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	14	14
10. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	14	14
11. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	6	6
12. Wenckebachweg	Stagnerend verkeer	2	1	8	8
13. Kooystraat	Normaal stadsverkeer	2	1	29	29
14. Blookerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	29	29
15. De Heusweg	Normaal stadsverkeer	2	1	20	20
16. Julianaplein	Normaal stadsverkeer	2	1	19	19
17. Overzichtsweg	Normaal stadsverkeer	4	1	19	19
18. Hugo de Vrieslaan	Normaal stadsverkeer	2	1,25	18	18

Bron: Atlas Amsterdam en Stedenbouwkundig plan Overamstel

Wegtype omschrijving

- Wegtype 1 weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.
- Wegtype 2 basistype, alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4.
- Wegtype 3a beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing.
- Wegtype 3b beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (streetcanyon).
- Wegtype 4 eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.

Snelheidstype omschrijving

- “Snelweg algemeen” typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 65 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde kilometer.

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

- "Buitenweg algemeen" typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde kilometer.
- "Stadsverkeer met minder congestie" stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1.5 stop per afgelegde kilometer.
- "Normaal stadsverkeer" typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.
- "Stagnerend stadsverkeer" stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer.

Boomfactor omschrijving

- 1 Hier en daar bomen of in het geheel niet.
- 1,25 Eén of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen.
- 1,5 De kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte.

Gemeente Amsterdam  
Ingenieursbureau

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

### **Colofon**

Onderzoek luchtkwaliteit Kop Weespertrekvaart

### **Tekst**

Gemeente Amsterdam  
Ingenieursbureau

### **Druk**

Stadsdrukkerij Amsterdam

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Ingenieursbureau Amsterdam  
Weesperstraat 430  
Postbus 12693  
1100 AR Amsterdam