

Definitief
Versie 1
18 oktober 2012
Projectnr 20803
Documentnr 177363/alx



Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

Advies

Actualisatie Luchtkwaliteitsonderzoek Westpoort 2012

Auteur(s)

Shirley Sweeb-Austin

Opdrachtgever

Dienst Ruimtelijke Ordening

Contactpersoon

T. Priems

Projectnummer

20803

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
S.H.R. Sweeb-Austin	A. Vos		

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Vaststelling onderzoeksvragen	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Toetsingskader.....	6
3	Methode van vaststellen luchtkwaliteit.....	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Te onderzoeken stoffen	8
3.3	Gebruikte rekenmodellen	8
3.4	Beoordelingspunten luchtkwaliteit.....	9
3.5	Correctiefactoren.....	10
3.6	Afbakening studiegebied.....	10
4	Uitkomsten van he CAR onderzoek	12
4.1	Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie	12
4.2	Jaargemiddelde fijn stofconcentratie	12
4.3	Daggemiddelde fijn stofconcentratie	12
4.4	Resumerend	13
5	Uitkomsten van het Pluim Snelweg onderzoek	14
5.1	Stikstofdioxideconcentratie	14
5.2	Fijn stofconcentratie	14
5.3	Resumerend	15
6	Conclusie	16

Bijlage(n)

1. Uitgangspunten en Basisgegevens CAR onderzoek
2. Basisgegevens Pluim Snelweg onderzoek

1 Inleiding

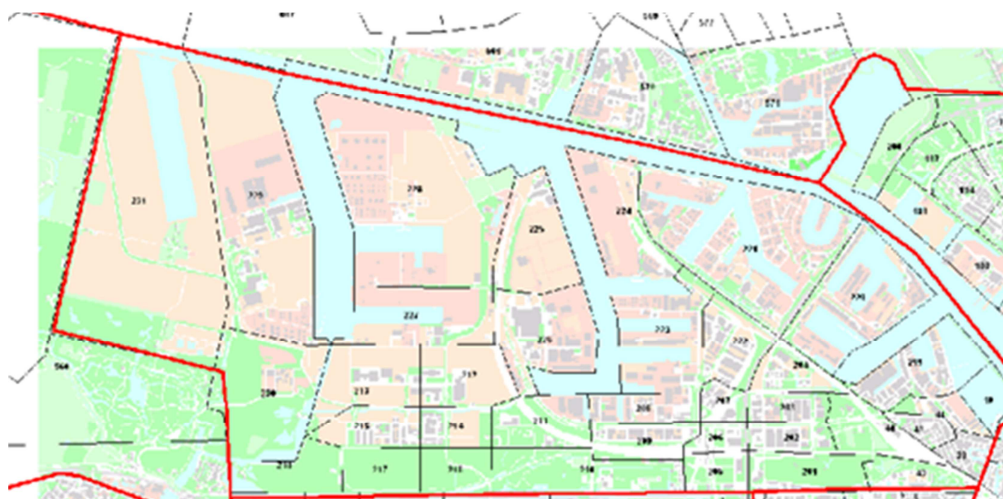
In opdracht van Dienst Ruimtelijke Ordening is dit luchtkwaliteitsonderzoek tot stand gekomen. De aanleiding voor het doen van een onderzoek naar de luchtkwaliteit is de realisatie van een aantal bestemmingplannen in het Westpoortgebied.

Westpoort (waarvan het onderhavige plangebied deel uitmaakt) is een haven- en industriegebied waar een belangrijk deel van de Amsterdamse werkgelegenheid is gesitueerd. Er zijn in dit gebied ongeveer 47.000 arbeidsplaatsen (peiljaar 2011). Dit aantal zal in de toekomst verder toenemen. Deze arbeidsplaatsen zorgen voor een fors aantal verplaatsingen per dag, waarvan een deel met de auto. Daarnaast is door het type van de bedrijven - veelal opslag, overslag, distributie en industrie - het aandeel vrachtverkeer in Westpoort vrij hoog.

In 2009 is reeds een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van de plannen op de de luchtkwaliteit "Luchtkwaliteitsonderzoek Westelijk Havengebied" d.d. 22 oktober 2009. Het huidige onderzoek betreft een actualisatie van het onderzoek uit 2009 op basis van nieuwe generieke invoergegevens (emissiefactoren, achtergrondconcentraties) en gewijzigde verkeersintensiteiten ten gevolge van het niet door gaan van Anders Betalen voor Mobiliteit (ABvM) of te wel rekeningrijden.

In het Westpoortgebied zijn zowel lokale wegen als rijkswegen gelegen. Ingenieursbureau Amsterdam (IBA) heeft de berekeningen gedaan voor de lokale wegen. Voor de voor de rijksweg A10 west (Einsteinweg) en de geprojecteerde rijksweg A5 (Westrandweg) heeft IBA opdracht gegeven aan Peutz B.V.

Hieronder is het plangebied aangegeven



Kaart 1. Studiegebied Westpoort

2 Vaststelling onderzoeksvragen

2.1 Inleiding

De algemene vraag die voorligt in dit luchtkwaliteitsonderzoek is of de realisatie van de bestemmingsplannen in Westpoort in overeenstemming is met de geldende 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.

Vanaf 1 augustus 2009 werken gemeenten, provincies en de landelijke overheid samen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (het NSL) met als doel de luchtkwaliteit in Nederland tijdig te laten voldoen aan de normen die zijn opgenomen in § 3.2. Deze samenwerking, qua ambities en doelstellingen, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit 2007 en heeft een wettelijke duur van 5 jaar.

Gedurende de werking van het NSL hoeven ruimtelijke projecten maar beperkt te worden getoetst aan de Wet Luchtkwaliteit 2007. De beperkte toetsing houdt in dat projecten moeten aantonen dat zij niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit (de verslechtering mag niet groter mag zijn dan $1,2 \mu\text{g}$ per m^3). Als de doorlooptijd van het Samenwerkingsprogramma verstreken is, mag een project alleen doorgang vinden als:

1. de realisatie van een project niet leidt tot normoverschrijding;
2. als een project niet significant bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit daar waar grenswaarden reeds worden overschreden (de verslechtering mag niet groter mag zijn dan $0,1 \mu\text{g}$ per m^3).

Toetscriteria

Om vast te stellen of een ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met de geldende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit staan de volgende vragen centraal:

1. is er sprake van overschrijdingen van de grenswaarden bij realisatie van de ruimtelijke ontwikkeling?
2. draagt de ruimtelijke ontwikkeling in het toetsjaar 2015 in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($1,2 \mu\text{g}$ per m^3 of groter)?
3. draagt de ruimtelijke ontwikkeling in het toetsjaar 2020 in significante mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($0,1 \mu\text{g}$ per m^3 of groter) daar waar de grenswaarden reeds worden overschreden?

In de wet is het begrip “ruimtelijke ontwikkeling” nader gespecificeerd: alle ruimtelijke ontwikkelingen binnen een afstand van 1000 meter die gebruik maken van dezelfde ontsluitingsweg.

Onderzoeksvraag nader gespecificeerd

In dit onderzoek wordt vastgesteld of de realisatie van de ruimtelijke ontwikkelingen, die door een aantal bestemmingsplannen in Westpoort mogelijk gemaakt worden, leiden tot grenswaardenoverschrijdingen. Voor het toetsjaar 2015 wordt tevens gekeken of de plannen in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($1,2 \mu\text{g}$ per m^3 of groter). En voor het toetsjaar 2020 wordt onderzocht of de plannen in significante mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($0,1 \mu\text{g}$ per m^3 of groter) daar waar de grenswaarden reeds worden overschreden.

Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (DIVV) heeft nieuwe verkeersintensiteiten geleverd voor de jaren 2012 (huidige situatie), 2015 en 2020. De verkeersintensiteiten voor 2012 zijn verkregen door interpolatie tussen de jaren 2010 (obv verkeersonderzoek 2009) en 2015 (obv verkeersonderzoek 22 juli 2011). Voor de jaren 2015 en 2020 zijn verkeersintensiteiten geleverd voor zowel de situatie dat in het gebied de ruimtelijke ontwikkelingen geen doorgang vinden (de autonome ontwikkeling) als de situatie dat de ruimtelijke ontwikkelingen wel doorgang vinden (de planontwikkeling).

3 Methode van vaststellen luchtkwaliteit

3.1 Inleiding

Om de onderzoeksvragen die in het voorgaande hoofdstuk zijn vastgesteld te beantwoorden wordt de luchtkwaliteit in eerste instantie berekend voor de huidige situatie (uitgaande van het jaar 2012). Vervolgens wordt de luchtkwaliteit berekend voor de jaren 2015 en 2020 waarbij zowel de situatie wordt doorgerekend dat de voorgenomen plannen niet doorgaan en er alleen een autonome ontwikkeling (AO) plaatsvindt in het gebied, als dat de voorgenomen plannen wel doorgang vinden; de plansituatie (PL).

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 de stof stikstofdioxide (NO₂) en op fijn stof (PM₁₀). NO₂ is de meest kritische stof in relatie tot het al dan niet overschrijden van de wettelijke grenswaarden in stedelijke gebieden. Voor PM₁₀ geldt dat in mindere mate. Voor de overige stoffen geldt dat de grenswaarden al gedurende meerdere jaren in geheel Nederland niet meer worden overschreden.

Hieronder is de geldende norm opgenomen voor NO₂ en PM₁₀. Bovendien is aangegeven wanneer deze norm van toepassing is.

Voor stikstofdioxide (NO₂)

Tot 1 januari 2015

- 300 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- 60 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

Vanaf 1 januari 2015

- 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien keer per jaar kalenderjaar mag worden overschreden.
- 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

Voor fijnstof (PM₁₀)

Vanaf 11 juni 2011

- 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.
- 50 microgram per m³ 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 is in overeenstemming met de wet- en regelgeving vastgesteld met behulp van een tweetal modellen; één voor het lokale wegennet en één voor de rijkswegen in het gebied.

Lokale wegnnet

Voor het lokale wegnnet is in dit onderzoek door IBA gebruik gemaakt van het meest recente CAR II model, versie 11.0 (d.d. juni 2012). Met dit rekenmodel 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.

Het CAR model bepaalt de luchtkwaliteit door de verontreiniging ten gevolge van het aanwezige verkeer in een straat op te tellen bij de achtergrondverontreiniging. De uitkomsten van het CAR onderzoek worden in bijlage 1 uitgebreid besproken.

Hoofdwegennet (rijkswegen)

Voor de bepaling van de optredende immissieconcentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) ten gevolge van het verkeer op de A5 en de A10-west inclusief achtergrondbijdrage, is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling, middels het "Rekenmodel voor de luchtverontreiniging langs rijkswegen" – Pluim Snelweg 1.7 (d.d. april 2012). De uitkomsten van het Pluim snelweg onderzoek worden in bijlage 2 uitgebreid besproken.

3.4 Beoordelingspunten luchtkwaliteit

Om de grenswaarden voor luchtkwaliteit te kunnen toetsen moet eerst worden bepaald waar de luchtkwaliteit beoordeeld moet worden, de zogenaamde beoordelingspunten. Op het berekenen van de concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht bij wegen is artikel 70 van de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 van toepassing.

Voor het berekenen van de concentraties NO₂ moet een punt langs de weg worden gekozen, waarvan het aannemelijk is dat de gegevens representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een deel van de straat met een lengte van minimaal 100 meter.

De afstand tot de rand van de weg is maximaal 10 meter. Er mag van deze afstand worden afgeweken als het niet mogelijk is om op een afstand van maximaal 10 meter representatieve gegevens te verkrijgen, omdat er bijvoorbeeld binnen die 10 meter bebouwing staat. In dat geval wordt de luchtkwaliteit gemeten ter plaatse van de gevellijn.

Daarnaast hoeft de luchtkwaliteit niet te worden berekend in de directe omgeving van kruispunten omdat dit niet representatief is. De luchtkwaliteit in een straat mag in ieder geval op 25 meter afstand van een kruising berekend worden.

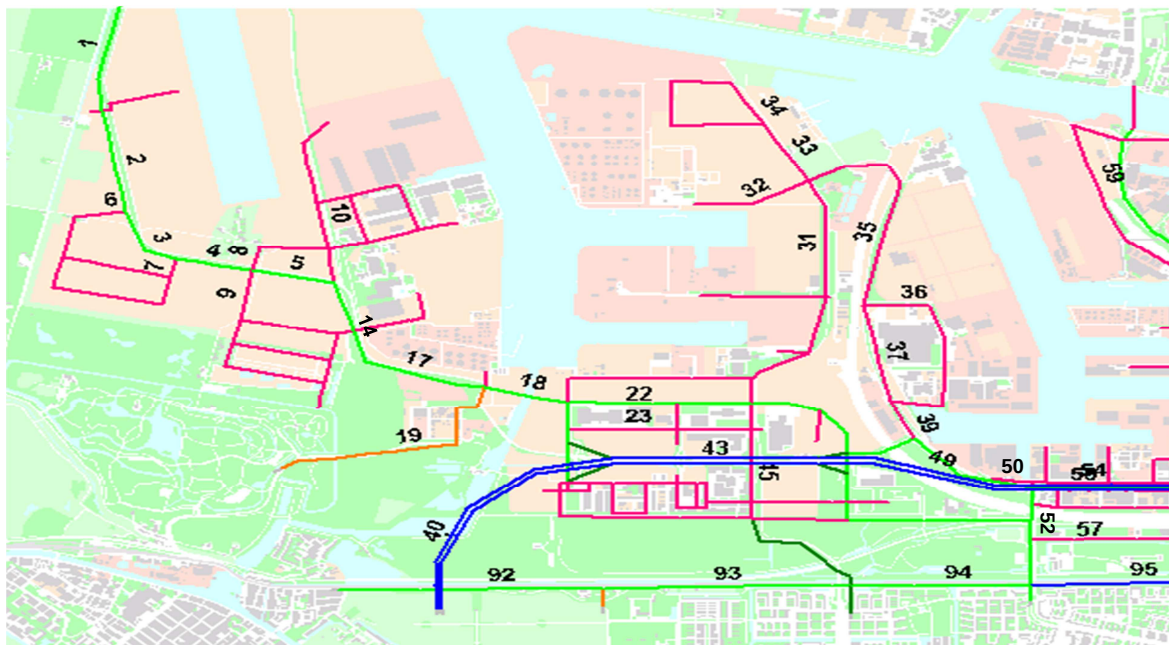
3.5 Correctiefactoren

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 mogelijkheid om zeezout af te trekken. Voor de regio Amsterdam is die aftrek 6 eenheden¹ voor zowel de jaargemiddelde concentratie als voor het aantal keren overschrijdingen van de dagnorm.

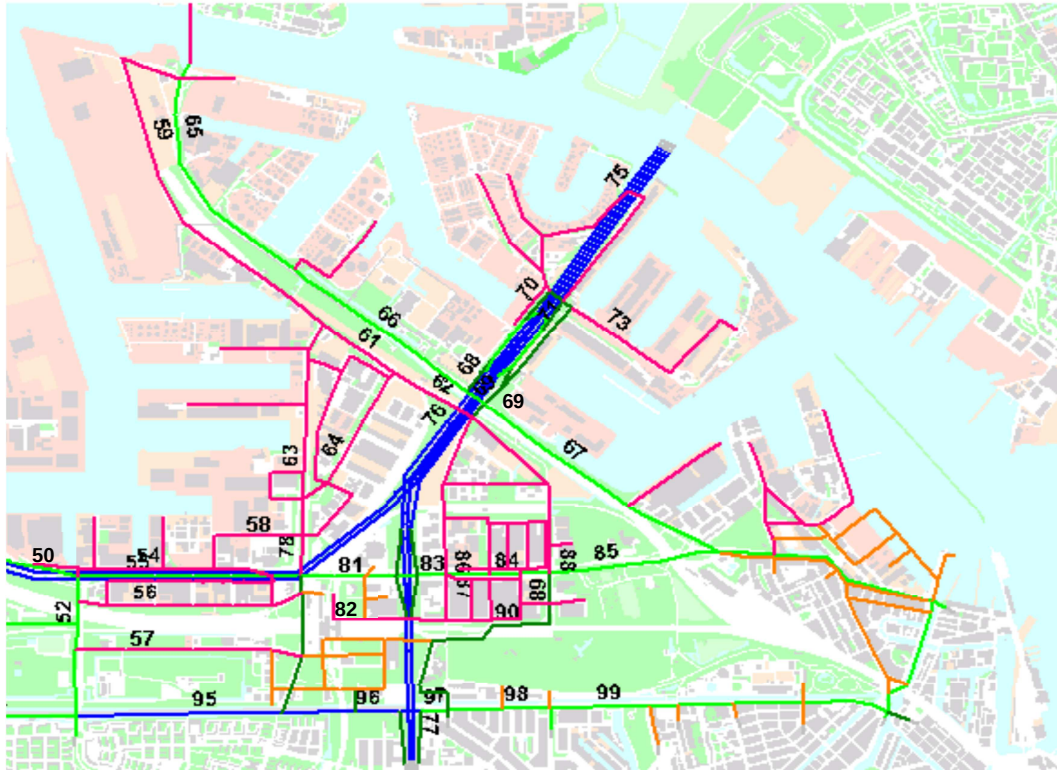
3.6 Afbakening studiegebied

De bestemmingsplannen worden gerealiseerd in het Westpoort gebied. In het de notitie "ABvM Westelijk Havengebied" d.d. 22 juli 2011 van DIVV van de Gemeente Amsterdam zijn 100 wegtracés in beeld gebracht. Aangezien dit onderzoek een actualisatie betreft op het onderzoek van 2009, is ervoor gekozen om dezelfde wegtracés aan te houden. Op de kaarten 2 en 3 zijn alle 100 wegtracés aangegeven. In tabel 2 en tabel 6 van bijlage 1 en 2 is te zien welke wegtracés zijn onderzocht voor het effect op de luchtkwaliteit. De nummers van de wegtracés in de tabellen corresponderen met de cijfers op de kaarten 2 en 3.



Kaart 2. Studiegebied Westpoort (West)

¹ Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007



Kaart 3. Studiegebied Westpoort (Oost)

4 Uitkomsten van het CAR onderzoek

4.1 Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie

Voor de jaargemiddelde stikstofconcentratie (NO₂) blijkt uit de uitgevoerde berekeningen op de onderzochte wegtracés het volgende.

In de huidige situatie (uitgaande van het jaar 2012) blijkt dat de grenswaarde van 60 microgram per kubieke meter (µg/m³) op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

De hoogste waarde in dit jaar wordt gemeten op wegtracé 99 en bedraagt 43,4 µg/m³. Tevens wordt in het jaar 2015 en 2020 de grenswaarde van 40 µg/m³, zowel in autonome situatie als in de plansituatie, op geen enkel wegtracé overschreden. De hoogste waarde voor deze jaren wordt gemeten in 2015 op wegtracé 99 en bedraagt in autonome ontwikkeling 36,3 µg/m³ en in plansituatie 36,4 µg/m³.

De bijdrage van de plannen draagt in geen van de beschouwde jaren en situaties in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De hoogste verslechtering is te zien in het toetsjaar 2015 op wegtracé 1 en 2 en bedraagt daar 0,7 µg/m³.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de plannen voor het effect op stikstofdioxide in overeenstemming zijn met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

De uitkomsten van de berekeningen staan vermeld in tabel 3 van bijlage 1.

4.2 Jaargemiddelde fijn stofconcentratie

Voor de jaargemiddelde fijn stofconcentratie blijkt uit de uitgevoerde berekeningen op de onderzochte wegtracés het volgende.

De jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ wordt in geen van de beschouwde jaren en situaties overschreden. De hoogste waarde wordt gezien in het jaar 2012 op wegtracé 69 en bedraagt 27,4 µg/m³.

De bijdrage van de plannen is in alle jaren ten hoogste 0,2 µg/m³. De plannen dragen dus in geen van de beschouwde situaties en jaren in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zie tabel 4 van bijlage 1.

4.3 Daggemiddelde fijn stofconcentratie

Voorts is uit de berekeningen gebleken dat in alle beschouwde jaren en situaties de daggemiddelde fijn stofconcentratie zeer plaatselijk (op wegtracé 62, 67 en 69) de toegestane 35 dagen per jaar daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ zal overschrijden. Deze zeer plaatselijke overschrijdingen worden veroorzaakt door extreem hoge achtergrondconcentraties die het directe gevolg zijn op- en overslagactiviteiten in het Westelijk Havengebied van Amsterdam.

Daar de bijdrage van de plannen ter plaatse van bovengenoemde overschrijdingen kleiner is dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (te weten $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), kan er ter plaatse van deze overschrijdingen gesproken worden van een niet significante verslechtering van de luchtkwaliteit.. Het aantal dagen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde van PM10 zal niet toenemen na realisatie van de plannen.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zie tabel 5 van bijlage 1.

4.4 Resumerend

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat voor het lokale wegennet de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide op alle onderzochte wegtracés voldoet aan de gestelde grenswaarde uit de Wet Milieubeheer.

Voor fijn stof geldt dat de jaargemiddelde concentratie ook voldoet aan de gestelde grenswaarden uit de Wet Milieubeheer. Alleen ten aanzien van de daggemiddelde concentratie voor fijn stof treden zeer plaatselijk overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde op. Deze zeer plaatselijke overschrijdingen worden veroorzaakt door extreem hoge achtergrondconcentraties die het directe gevolg zijn op- en overslagactiviteiten in het Westelijk Havengebied van Amsterdam.

Daar de bijdrage van de plannen ter plaatse van bovengenoemde overschrijdingen $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is, kan worden gesteld dat ter plaatse van deze overschrijdingen de luchtkwaliteit gelijk blijft, waarmee tevens voldaan wordt aan het gestelde in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer onder b). Er is hier dus sprake van een niet significante bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aantal dagen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde van PM10 zal derhalve niet toenemen na realisatie van de plannen.

5 Uitkomsten van het Pluim Snelweg onderzoek ²

5.1 Stikstofdioxideconcentratie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de optredende jaargemiddelde immissieconcentraties NO₂ voor alle beschouwde jaren en situaties maximaal 36 µg/m³ bedraagt. De in de Wet milieubeheer gestelde jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ wordt derhalve in geen van de beschouwde situaties en jaren overschreden.

Voorts blijkt dat voor alle beschouwde jaren de bijdrage van de plannen op de jaargemiddelde immissieconcentraties NO₂ in de directe omgeving van de rijksweg A5 en A10 maximaal 0,1 µg/m³ bedraagt. De plannen dragen ter plaatse van de beschouwde beoordelingsposities derhalve niet in betekenende mate bij aan de concentratie NO₂ in de buitenlucht.

De optredende uurgemiddelde immissieconcentratie NO₂ zal voor de beschouwde jaren en situaties gedurende geen enkel uur meer bedragen dan de in de Wet milieubeheer gestelde uurgemiddelde grenswaarde.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zie tabel 8 en 9 van bijlage 2.

5.2 Fijn stofconcentratie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor alle beschouwde jaren en situaties de optredende jaargemiddelde immissieconcentraties PM₁₀ doorgaans ordegrrootte 25 à 35 µg/m³ bedragen. De in de Wet milieubeheer gestelde jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ wordt doorgaans in geen van de beschouwde situaties en jaren overschreden. Zeer plaatselijk en reeds in de autonome situatie worden de daggemiddelde en jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ overschreden. Deze zeer plaatselijke overschrijdingen worden veroorzaakt door extreem hoge achtergrondconcentraties vanwege op- en overslagactiviteiten in het Westelijk Havengebied van Amsterdam.

Voorts blijkt dat voor alle beschouwde jaren de bijdrage van de plannen op de jaargemiddelde immissieconcentraties PM₁₀ in de directe omgeving van de rijksweg A5 en A10 maximaal ca. 0,03 µg/m³ bedraagt. De plannen dragen ter plaatse van de beschouwde beoordelingsposities derhalve niet in betekenende mate bij aan concentratie PM₁₀ in de buitenlucht.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zie tabel 10 en 11 van bijlage 2.

² Afkomstig uit het rapport "Actualisatie onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de A5 en de A10 ten gevolge van de realisatie van 5 bestemmingsplannen in het westelijk havengebied te Amsterdam" van Peutz B.V. d.d. 24 juli 2012

5.3 Resumerend

Op basis van onderhavig onderzoek naar de luchtkwaliteit in de directe omgeving van de A5 en A10 (< 300 meter) wordt geconstateerd dat ten aanzien van stikstofdioxide (NO₂) voldaan wordt aan de gestelde grenswaarden uit de Wet Milieubeheer. Ten aanzien van fijn stof (PM₁₀) wordt doorgaans ook (ruimschoots) voldaan aan de gestelde grenswaarden. Zeer plaatselijk en reeds in de autonome situatie worden de daggemiddelde en jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ overschreden. Deze zeer plaatselijke overschrijdingen worden veroorzaakt door extreem hoge achtergrondconcentraties vanwege op- en overslagactiviteiten in het Westelijke Havengebied van Amsterdam.

Aangezien de bijdrage van de plannen op de optredende immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ respectievelijk maximaal 0,1 µg/m³ en 0,03 µg/m³ bedraagt, wordt gesteld dat voldaan wordt aan het gestelde in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer onder c), aangezien de plannen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht.

6 Conclusie

Om vast te stellen of de realisatie van de bestemmingsplannen in Westpoort in overeenstemming is met de Wet Luchtkwaliteit 2007 staan de volgende vragen centraal:

1. Is er sprake van overschrijding van de grenswaarden bij realisatie van de plannen?
2. Dragen de plannen in het toetsjaar 2015 in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of groter)?
3. Dragen de plannen in het toetsjaar 2020 in significante mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ($0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of groter) daar waar de grenswaarde reeds worden overschreden?

Ad 1

Voor de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide (NO_2) laat het onderzoek zien dat de grenswaarde in de beschouwde jaren op geen van de onderzochte wegtracés wordt overschreden: noch in de autonome ontwikkeling noch bij realisatie van de plannen. Dit geldt zowel voor het lokale wegennet als het hoofdwegennet.

Voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) laat het onderzoek zien dat de grenswaarde op het lokale wegennet in geen van de beschouwde jaren wordt overschreden, noch in de autonome ontwikkeling noch bij realisatie van de plannen. Op het hoofdwegennet wordt zeer plaatselijk en reeds in de autonome ontwikkeling de grenswaarde overschreden.

De grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) wordt zowel op het lokale wegennet als op het hoofdwegennet zeer plaatselijk en reeds in de autonome ontwikkeling overschreden.

Bovengenoemde overschrijdingen zijn echter niet het gevolg van de realisatie van de plannen maar worden veroorzaakt door extreem hoge achtergrondconcentraties vanwege op- en overslagactiviteiten in het Westelijk Havengebied.

Ad 2

Voor alle onderzochte stoffen geldt dat de plannen in het toetsjaar 2015 op geen van de onderzochte wegtracés in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Ad 3

Voor alle onderzochte stoffen geldt dat de plannen in het toetsjaar 2020 op geen van de onderzochte wegtracés in significante mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit daar waar de grenswaarde reeds wordt overschreden.

Aangezien de realisatie van de bestemmingsplannen in Westpoort niet leidt tot overschrijding van de in de wet gestelde grenswaarde en ook niet in betekende mate noch in significante mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit zijn de voorgenomen plannen in overeenstemming met de Wet luchtkwaliteit 2007. De plannen kunnen, gezien vanuit dit perspectief, ten uitvoer gebracht worden..

Definitief
Versie 1
18 oktober 2012
Projectnr 20803
Documentnr 177363/alx

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Actualisatie Luchtkwaliteitsonderzoek Westpoort 2012

Bijlage(n)

1 - Uitgangspunten en Basisgegevens CAR onderzoek

1.1. Inleiding

In deze bijlage worden de uitgangspunten en basisgegevens van het studiegebied voor het lokale wegennet nader beschreven. Er wordt ingegaan op de ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van het studiegebied en op wat de verkeersbeelden zijn voor de toekomstige autonome ontwikkelingen. Tevens wordt gekeken hoe de stedenbouwkundige situatie vertaald is naar de modelmatige situatie van de CAR systematiek en welke achtergrondwaarden gehanteerd worden voor het studiegebied.

1.2. Gehanteerde achtergrondwaarden

Voor de achtergrondverontreiniging gaat dit rapport voor het lokale wegennet uit van de achtergrondconcentraties die gebaseerd zijn op het landelijk meetnet luchtkwaliteit (GCN-kaart) van het RIVM. In tabel 1 is een overzicht gegeven van deze gehanteerde achtergrondwaarden.

Tabel 1. Gehanteerde achtergrondwaarden (μg per m^3)

	2012	2015	2020
Stikstofdioxide	20,6 - 34,1	19,3 - 31,5	16,8 - 26,2
Fijn stof ³	23,1 - 33,2	22,1 - 33,0	21,5 - 33,0

1.3. Gehanteerde omgevingskenmerken

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit op lokale wegen worden de omgevingskenmerken van een wegtracé vertaald naar classificaties die in het rekenmodel CAR II worden gebruikt. De omgevingskenmerken zijn overgenomen uit het rapport "Luchtkwaliteitsonderzoek Westelijk Havengebied" d.d. 22 oktober 2009 van IBA.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit in de nabije omgeving van de rijkssnelwegen zijn de wegligging, de weghoogte, de situering van schermen en de hoogte ervan van belang. Ook deze gegevens zijn overgenomen uit het rapport "Luchtkwaliteitsonderzoek Westelijk Havengebied" d.d. 22 oktober 2009 van IBA.

³ De achtergrondwaarde is een waarde waarbij de fractie zeezout nog niet is afgetrokken

1.4. Verkeersintensiteiten

De voor dit onderzoek te hanteren verkeersintensiteiten zijn verstrekt door DIVV van de Gemeente Amsterdam middels de notitie "ABvM Westelijk Havengebied" d.d. 22 juli 2011.

Tabel 2. Verkeersintensiteiten 2012 (huidige situatie), 2015 en 2020 bij autonome ontwikkeling (AO) en bij planrealisatie (PL)

	Wegtracé	2012	2015 AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
1	Westpoortweg (Velserweg - Abidjanweg)	14160	11250	14150	12300	15250
2	Westpoortweg (Abidjanweg - Kaapstadweg)	14160	11250	13950	12300	14850
3	Westpoortweg (Kaapstadweg - Kaapstadweg)	14090	11150	13800	12150	14650
4	Westpoortweg (Kaapstadweg - Beiraweg)	13950	10800	13350	11600	14050
5	Westpoortweg (Beiraweg - Westpoortweg)	12510	7800	8650	8450	9150
7	Kaapstadweg (Westpoortweg - Durbanweg)	620	1400	1950	1450	1950
8	Accraweg (Middengebied Ruigoord-Westpoortweg)	720	1050	2300	1050	2300
14	Westpoortweg (Ruigoordweg - Kopraweg)	14530	8200	9300	8850	9750
17	Westpoortweg (Kopraweg - Heining)	15640	8350	9400	9000	9900
18	Westpoortweg (Heining - Abberdaan)	16050	7950	9000	8550	9450
22	Westpoortweg (Dortmuiden - Australiehavenweg)	12990	5700	6200	6200	6500
23	Scharenburg (Dortmuiden - Herwijk)	880	1900	1900	1900	1900
31	Australiehavenweg (Hornweg - Amerikahavenweg)	1850	1400	2700	1400	2700
33	Sicilieweg (Santoriniweg – Hornweg)	1410	1200	2500	1200	2500
49	Noordzeeweg (Westpoortweg - Basisweg)	18600	17550	17100	18200	17550
50	Basisweg (Noordzeeweg - Seineweg)	19890	15900	15550	16600	16050
52	Seineweg (Basisweg - Theemsweg)	13480	6550	6750	6750	6900
55	Basisweg (Seineweg - Radarweg)	21610	16450	16500	17200	17050
62	Westhavenweg (Gyroscoopweg - Kabelweg)	5140	3100	3200	3150	3250
67	Nieuwe Hemweg (vlothavenweg - Houtveem)	7550	8450	8750	8500	8800
69	Vlothavenweg (oprit A10 west - Nieuwe Hemweg)	8270	9650	10000	9900	10300
78	Radarweg (Donauweg - Basisweg)	9180	11100	11050	11300	11200
81	Basisweg (Radarweg - La Guardiaweg)	24160	15400	15550	16050	16150
82	Basisweg (La Guardiaweg – A10 west)	23360	16400	16660	17100	17200
83	Transformatorweg (A10 west - Kabelweg)	20760	20850	21350	21650	22100
84	Transformatorweg (Kabelweg - Contactweg)	13940	15200	15200	15700	15650
85	Transformatorweg (Contactweg - Nieuwe Hemweg)	17420	17450	17650	17900	18000
86	Kabelweg (Accumulatorweg - Transformatorweg)	6320	6350	6250	6800	6700
89	Contactweg (Transformatorweg – Sloterdijkerweg)	7700	4850	5000	5100	5250

Wegtracé	2012	2015 AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
90 Sloterdijkweg (Changiweg – Contactweg)	8320	5350	5550	5450	5600
92 Haarlemmerweg (thv Nico Broekhuysenweg – Joris van den Berghweg)	28340	17600	18000	18350	18750
93 Haarlemmerweg (Joris van den Berghweg – Australiehavenweg)	27290	15050	15450	15600	16000
94 Haarlemmerweg (Australiehavenweg - Seineweg)	12010	16450	16900	17300	17750
95 Haarlemmerweg (Seineweg - Radarweg)	21700	13600	13800	14400	14650
96 Haarlemmerweg (Radarweg - oprit A10 west)	16470	13200	13350	14250	14450
97 Haarlemmerweg (afrit A10 west - Admiraal de Ruijterweg)	20180	15050	15250	15100	15300
98 Haarlemmerweg (Admiraal de Ruijterweg - Bos en Lommerweg)	19000	13150	13400	13600	13850
99 Haarlemmerweg (Bos en Lommerweg - Van Slingelandtstraat)	15000	10350	10550	10400	10600

1.5. CAR classificaties

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit met het CAR II model wordt een wegtracé geclassificeerd naar CAR classificaties. De CAR classificaties zijn overgenomen uit het rapport “Luchtkwaliteitsonderzoek Westelijk Havengebied” d.d. 22 oktober 2009 van IBA.

2. Uitkomsten van het Car onderzoek

2.1. Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie

In onderstaande tabel zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide gepresenteerd.

Tabel 3. Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($\mu\text{g per m}^3$)

Wegtracé	2012	2015AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
Grenswaarde	60	40	40	40	40
1 Westpoortweg (Velserweg - Abidjanweg)	25,1	22,6	23,3	18,8	19,2
2 Westpoortweg (Abidjanweg - Kaapstadweg)	25,2	22,6	23,2	18,8	19,2
3 Westpoortweg (Kaapstadweg - Kaapstadweg)	25,4	23,0	23,6	19,2	19,5
4 Westpoortweg (Kaapstadweg - Beiraweg)	25,3	22,8	23,4	19,1	19,4
5 Westpoortweg (Beiraweg - Westpoortweg)	24,9	22,0	22,2	18,6	18,7
7 Kaapstadweg (Westpoortweg - Durbanweg)	21,5	20,7	21,0	17,8	17,9
8 Accraweg (Middengebied Ruigoord-Westpoortweg)	21,4	20,4	21,1	17,6	18,0
14 Westpoortweg (Ruigoordweg - Koprweg)	27,3	23,2	23,6	19,5	19,7
17 Westpoortweg (Koprweg - Heining)	28,8	23,7	24,1	19,9	20,1
18 Westpoortweg (Heining - Abberdaan)	30,4	25,3	25,7	21,6	21,8
22 Westpoortweg (Dortmuiden - Australiehavenweg)	29,1	24,5	24,7	21,1	21,2
23 Scharenburg (Dortmuiden - Herwijk)	23,0	22,4	22,4	18,6	18,6

31	Australiehavenweg (Hornweg - Amerikahavenweg)	24,2	22,4	23,0	19,5	19,8
33	Siciliweg (Santoriniweg – Hornweg)	23,1	21,5	22,1	18,7	19,1
49	Noordzeeweg (Westpoortweg - Basisweg)	31,0	28,1	28,0	22,6	22,5
50	Basisweg (Noordzeeweg - Seineweg)	32,5	28,3	28,2	22,8	22,8
52	Seineweg (Basisweg - Theemsweg)	39,4	30,7	30,9	24,7	24,8
55	Basisweg (Seineweg - Radarweg)	38,6	33,3	33,3	26,5	26,5
62	Westhavenweg (Gyroscoopweg - Kabelweg)	29,7	26,3	26,4	21,8	21,9
67	Nieuwe Hemweg (Vlothavenweg - Houtveem)	32,7	30,4	30,6	24,4	24,5
69	Vlothavenweg (oprit A10 west - Nieuwe Hemweg)	33,3	28,4	28,5	23,2	23,3
78	Radarweg (Donauweg - Basisweg)	30,8	29,0	29,0	23,5	23,5
81	Basisweg (Radarweg - La Guardiaweg)	39,5	32,5	32,5	25,9	25,9
82	Basisweg (La Guardiaweg – A10 west)	38,3	32,2	32,4	25,7	25,8
83	Transformatorweg (A10 west - Kabelweg)	39,1	35,5	35,6	27,8	27,9
84	Transformatorweg (Kabelweg - Contactweg)	34,1	31,7	31,7	25,3	25,2
85	Transformatorweg (Contactweg - Nieuwe Hemweg)	38,6	35,0	35,0	27,6	27,6
86	Kabelweg (Accumulatorweg - Transformatorweg)	32,2	30,0	29,9	24,2	24,5
89	Contactweg (Transformatorweg – Sloterdijkerweg)	31,7	27,8	27,9	22,8	22,8

	Wegtracé	2012	2015AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
	Grenswaarde	60	40	40	40	40
90	Sloterdijkweg (Changiweg – Contactweg)	34,6	29,7	29,8	23,9	24,0
92	Haarlemmerweg (thv Nico Broekhuysenweg – Joris van den Berghweg)	29,7	24,6	24,7	19,6	19,7
93	Haarlemmerweg (Joris van den Berghweg - Australiehavenweg)	31,8	26,4	26,5	21,2	21,3
94	Haarlemmerweg (Australiehavenweg - Seineweg)	29,7	28,1	28,2	22,7	22,8
95	Haarlemmerweg (Seineweg - Radarweg)	33,1	28,6	28,6	23,3	23,2
96	Haarlemmerweg (Radarweg - oprit A10 west)	33,1	29,3	29,4	24,0	24,0
97	Haarlemmerweg (afrit A10 west - Admiraal de Ruijterweg)	38,1	33,7	33,8	26,9	26,9
98	Haarlemmerweg (Admiraal de Ruijterweg - Bos en Lommerweg)	41,0	34,9	35,0	27,7	27,8
99	Haarlemmerweg (Bos en Lommerweg - Van Slingelandtstraat)	43,4	36,3	36,4	28,5	28,6

Op basis van deze tabel kan worden geconstateerd dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in het jaar 2012 op geen enkel wegtracé wordt overschreden. In 2015 en 2020 wordt ook op geen enkel wegtracé de grenswaarde overschreden (dit geldt zowel voor de autonome ontwikkeling als in plansituatie). De plannen dragen ook niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De hoogste bijdrage van de plannen is 0,7 µg/m³ op wegtracé 1 en 2 in het jaar 2015.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de plannen voor het effect op stikstofdioxide in overeenstemming zijn met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

2.2. Jaargemiddelde fijn stofconcentratie

In onderstaande tabellen zijn de berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM10) gepresenteerd.

Tabel 4. Jaargemiddelde concentratie fijn stof (μg per m^3 na zeezoutcorrectie)

Wegtracé		2012	2015AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
	Grenswaarde	40	40	40	40	40
1	Westpoortweg (Velserweg - Abidjanweg)	18,0	17,0	17,0	16,5	16,6
2	Westpoortweg (Abidjanweg - Kaapstadweg)	18,0	17,0	17,0	16,5	16,6
3	Westpoortweg (Kaapstadweg - Kaapstadweg)	17,5	16,4	16,4	15,8	15,9
4	Westpoortweg (Kaapstadweg - Beiraweg)	17,5	16,3	16,4	15,8	15,9
5	Westpoortweg (Beiraweg - Westpoortweg)	17,5	16,3	16,3	15,7	15,8
7	Kaapstadweg (Westpoortweg - Durbanweg)	17,1	16,1	16,2	15,6	15,7
8	Accraweg (Middengebied Ruigoord-Westpoortweg)	17,1	16,1	16,2	15,6	15,7
14	Westpoortweg (Ruigoordweg - Koprweg)	17,9	16,5	16,6	15,9	16,1
17	Westpoortweg (Koprweg - Heining)	18,2	16,7	16,7	16,0	16,0
18	Westpoortweg (Heining - Abberdaan)	20,6	19,2	19,3	18,9	18,9
22	Westpoortweg (Dortmuiden - Australiehavenweg)	20,2	19,1	19,1	18,7	18,8
23	Scharenburg (Dortmuiden - Herwijk)	17,6	16,6	16,6	15,9	15,9
31	Australiehavenweg (Hornweg - Amerikahavenweg)	20,0	19,4	19,5	19,1	19,1
33	Siciliweg (Santoriniweg – Hornweg)	18,3	17,4	17,4	16,9	16,9
49	Noordzeeweg (Westpoortweg – Basisweg)	19,5	18,3	18,3	17,5	17,5
50	Basisweg (Noordzeeweg - Seineweg)	19,7	18,3	18,3	17,5	17,5
52	Seineweg (Basisweg - Theemsweg)	21,2	18,8	18,8	18,0	18,0
55	Basisweg (Seineweg - Radarweg)	21,0	19,2	19,2	18,4	18,4
62	Westhavenweg (Gyroscoopweg - Kabelweg)	26,8	26,5	26,6	26,7	26,7
67	Nieuwe Hemweg (Vlothavenweg - Houtveem)	27,3	27,1	27,2	27,2	27,2
69	Vlothavenweg (oprit A10 west - Nieuwe Hemweg)	27,4	26,8	26,8	26,9	26,9
78	Radarweg (Donauweg - Basisweg)	19,9	18,9	18,9	18,2	18,2
81	Basisweg (Radarweg - La Guardiaweg)	21,1	19,2	19,2	18,5	18,5
82	Basisweg (La Guardiaweg – A10 west)	20,9	19,2	19,2	18,4	18,4
83	Transformatorweg (A10 west - Kabelweg)	22,4	21,1	21,3	20,4	20,4
84	Transformatorweg (Kabelweg - Contactweg)	21,8	20,8	20,8	20,1	20,1
85	Transformatorweg (Contactweg - Nieuwe Hemweg)	24,5	23,4	23,4	22,6	22,6
86	Kabelweg (Accumulatorweg - Transformatorweg)	21,1	20,6	20,6	19,9	19,9
89	Contactweg (Transformatorweg – Sloterdijkweg)	21,4	20,2	20,2	19,6	19,6
90	Sloterdijkweg (Changiweg – Contactweg)	21,9	20,5	20,5	19,8	19,8
92	Haarlemmerweg (thv Nico Broekhuysenweg – Joris van den Berghweg)	18,1	16,6	16,6	15,8	15,8

Wegtracé		2012	2015 O	2015 PL	2020 AO	2020 PL
	Grenswaarde	40	40	40	40	40
93	Haarlemmerweg (Joris van den Berghweg - Australiehavenweg)	18,4	16,7	16,7	16,0	16,1
94	Haarlemmerweg (Australiehavenweg - Seineweg)	18,8	17,6	17,6	16,9	16,9
95	Haarlemmerweg (Seineweg - Radarweg)	19,5	18,0	18,1	17,2	17,2
96	Haarlemmerweg (Radarweg - oprit A10 west)	19,9	18,5	18,5	17,8	17,8
97	Haarlemmerweg (afrit A10 west - Admiraal de Ruijterweg)	21,3	19,7	19,7	18,8	18,8
98	Haarlemmerweg (Admiraal de Ruijterweg - Bos en Lommerweg)	21,8	19,8	19,8	18,9	19,0
99	Haarlemmerweg (Bos en Lommerweg - Van Slingelandtstraat)	22,5	20,4	20,4	19,4	19,4

Op basis van deze tabel kan worden geconstateerd dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof in geen van de beschouwde jaren en situaties wordt overschreden. De plannen dragen ook niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De hoogste bijdrage van de plannen is in alle jaren ten hoogste 0,2 µg/m³.

2.3. Daggemiddelde fijn stofconcentratie

In onderstaande tabel zijn het aantal dagen per jaar waarop de daggemiddelde concentratie fijn stof de grenswaarde overschrijdt gepresenteerd.

Tabel 5. Aantal keer overschrijding grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof (µg per m³ na zeezoutcorrectie)

Wegtracé		2012	2015 AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
	Norm	35	35	35	35	35
1	Westpoortweg (Velserweg - Abidjanweg)	10	8	8	7	7
2	Westpoortweg (Abidjanweg - Kaapstadweg)	10	8	8	7	7
3	Westpoortweg (Kaapstadweg - Kaapstadweg)	9	7	7	6	6
4	Westpoortweg (Kaapstadweg - Beiraweg)	9	7	7	6	6
5	Westpoortweg (Beiraweg - Westpoortweg)	9	6	7	6	6
7	Kaapstadweg (Westpoortweg - Durbanweg)	8	6	6	6	6
8	Accraweg (MiddengebiedRuigoord-Westpoortweg)	9	6	6	5	6
14	Westpoortweg (Ruigoordweg - Koprweg)	9	7	7	6	6
17	Westpoortweg (Koprweg - Heining)	10	7	7	6	6
18	Westpoortweg (Heining - Abberdaan)	16	12	12	11	12
22	Westpoortweg (Dortmuiden - Australiehavenweg)	15	12	12	11	11
23	Scharenburg (Dortmuiden - Herwijk)	9	7	7	6	6
31	Australiehavenweg (Hornweg - Amerikahavenweg)	14	13	13	12	12
33	Siciliweg (Santoriniweg – Hornweg)	10	8	8	7	8

Wegtracé		2012	2015 AO	2015 PL	2020 AO	2020 PL
	Norm	35	35	35	35	35
49	Noordzeeweg (Westpoortweg - Basisweg)	13	10	10	9	9
50	Basisweg (Noordzeeweg - Seineweg)	13	10	10	9	9
52	Seineweg (Basisweg - Theemsweg)	17	11	11	9	10
55	Basisweg (Seineweg - Radarweg)	17	12	12	10	10
62	Westhavenweg (Gyroscoopweg - Kabelweg)	38	37	37	38	38
67	Nieuwe Hemweg (vlothavenweg - Houtveem)	41	40	40	40	40
69	Vlothavenweg (oprit A10 west - Nieuwe Hemweg)	41	38	38	39	39
78	Radarweg (Donauweg - Basisweg)	14	11	11	10	10
81	Basisweg (Radarweg - La Guardiaweg)	17	12	12	11	11
82	Basisweg (La Guardiaweg – A10 west)	17	12	12	10	10
83	Transformatorweg (A10 west - Kabelweg)	21	17	18	15	15
84	Transformatorweg (Kabelweg - Contactweg)	19	16	16	14	14
85	Transformatorweg (Contactweg - Nieuwe Hemweg)	28	24	24	22	22
86	Kabelweg (Accumulatorweg - Transformatorweg)	18	16	16	14	14
89	Contactweg (Transformatorweg – Sloterdijkerweg)	18	15	15	13	13
90	Sloterdijkweg (Changiweg – Contactweg)	19	15	16	14	14
92	Haarlemmerweg (thv Nico Broekhuysenweg – Joris van den Berghweg)	10	7	7	6	6
93	Haarlemmerweg (Joris van den Berghweg - Australiehavenweg)	10	7	7	6	6
94	Haarlemmerweg (Australiehavenweg - Seineweg)	11	9	9	7	7
95	Haarlemmerweg (Seineweg - Radarweg)	13	10	10	8	8
96	Haarlemmerweg (Radarweg - oprijt A10 west)	14	11	11	9	9
97	Haarlemmerweg (afrit A10 west - Admiraal de Ruijterweg)	18	13	13	11	11
98	Haarlemmerweg (Admiraal de Ruijterweg - Bos en Lommerweg)	19	14	14	12	12
99	Haarlemmerweg (Bos en Lommerweg - Van Slingelandtstraat)	21	15	15	13	13

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof in de beschouwde jaren zeer plaatselijk op wegtracé 62, 67 en 69 wordt overschreden. Deze zeer plaatselijke overschrijdingen worden veroorzaakt door hoge achtergrondconcentraties die het directe gevolg zijn op- en overslagactiviteiten in het Westelijke Havengebied van Amsterdam.

Daar de bijdrage van de plannen ter plaatse van bovengenoemde overschrijdingen 0,00 µg/m³ is, kan worden gesteld dat de plannen niet significant bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aantal dagen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde van PM10 zal niet toenemen na realisatie van de plannen.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de plannen voor het effect op fijn stof in overeenstemming zijn met de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit.

2 - Basisgegevens Pluim Snelweg onderzoek⁴

1. Basisgegevens Pluim Snelweg onderzoek⁵

1.1. Inleiding

In deze bijlage staan alle basisgegevens die zijn gehanteerd voor het Pluim Snelweg onderzoek. Tevens zijn in deze bijlage de uitkomsten van het onderzoek opgenomen.

1.2. Uitgangspunten

In onderhavig onderzoek is uitgegaan van de navolgende gegevens:

- rapport FL19052-1 d.d. 29 juni 2009 "Onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de A5 en de A10-west ten gevolge van de realisatie van vijf bestemmingsplannen in het Westelijk Havengebied te Amsterdam;
- generieke invoergegevens luchtkwaliteit versie maart 2012, gepubliceerd door het ministerie van I&M;
- verkeersgegevens ontvangen per email (d.d. 5 april 2012) van IBA.

1.3. Situatie

De gemeente Amsterdam is voornemens in het Westelijk Havengebied een vijftal bestemmingsplannen te realiseren. De in deze bestemmingsplannen benoemde activiteiten zijn van invloed op het aantal voertuigbewegingen op onder andere de rijksweg A10-west (Einsteinweg) en de geprojecteerde rijksweg A5 (Westrandweg). De openstelling van de Westrandweg is voorzien vanaf eind 2012.

In figuur 1 is de situering van de geprojecteerde Westrandweg en de rijksweg A10-west weergegeven.

⁴ Alle informatie uit deze bijlage is afkomstig uit het rapport "Actualisatie onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de A5 en de A10 ten gevolge van de realisatie van 5 bestemmingsplannen in het westelijk havengebied te Amsterdam" van Peutz B.V. d.d. 24 juli 2012

Figuur 1. Westrandweg (A5) en Einsteinweg (A10)



1.4. Luchtkwaliteitsaspecten

Ten aanzien van de luchtkwaliteit in de directe omgeving van de rijkswegen A5 en A10- west zijn een aantal deelbijdragen van belang:

- de achtergrondconcentratie ten gevolge van natuurlijke en ver weg gelegen bronnen;
- de bijdrage van het autonome wegverkeer op de geprojecteerde rijksweg A5 en de A10-west;
- de bijdrage van het verkeer ten gevolge van de in de bestemmingsplannen benoemde activiteiten.

Ten gevolge van het verkeer op de diverse wegen zijn verhoogde immissieconcentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) te verwachten. Overige luchtverontreinigende componenten als bijvoorbeeld CO (koolstofmonoxide) en benzeen (C₆H₆) zullen in onderhavige situatie naar verwachting niet leiden tot overschrijdingen van de van toepassing zijnde grenswaarden en zullen derhalve niet worden beschouwd.

Doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen van de plannen op de optredende immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ in de directe omgeving van de rijkswegen A5 en A10. Hierbij zullen de autonome ontwikkeling en de situatie na realisatie van de bestemmingsplannen (verder genoemd: situatie inclusief plannen) worden beschouwd voor de jaren 2012, 2015 en 2020.

1.5. Verkeersgegevens

Uitgangspunt voor de berekeningen zijn de verkeersgegevens op de relevante wegen zoals verstrekt door IBA (zie paragraaf 1.2 van bijlage 2).

In onderstaande tabel zijn voor de relevante wegvakken de verkeersintensiteiten en de verdeling over de verschillende voertuigcategorieën weergegeven voor de beschouwde situaties en jaren.

Tabel 6. Verkeersintensiteiten voor de Westrandweg (A5) en Einsteinweg (A10)

2010 exclusief plannen (obv verkeersonderzoek 2008)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)				
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)				
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	5000	100	115	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10))				
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	88400	2965	4250	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	79300	2660	3810	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg - Haarlemmerweg)	85100	2860	4100	0
2012 exclusief plannen (obv 2010 en 2% groei per jaar)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)	0	0	0	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)	0	0	0	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	5002	104	120	21
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10))	0	0	0	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	91971	3085	4422	172
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	82504	2767	3964	172
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg - Haarlemmerweg)	88538	2976	4266	0
2015 exclusief plannen (email 05-04-2012)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)	45550	2930	3445	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)	41050	2640	3105	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	1900	120	140	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10))	25850	1665	1955	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	114250	7340	8630	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	105850	6800	7995	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg - Haarlemmerweg)	96100	6185	7270	0
2020 exclusief plannen (email 05-04-2012)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)	47400	3050	3585	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)	42800	2755	3240	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	1950	125	145	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10))	27050	1740	2045	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	120950	7775	9135	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	111900	7190	8455	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg – Haarlemmerweg)	102100	6570	7725	0
2010 inclusief plannen (obv verkeersonderzoek 2008)				
	Mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)				
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)				
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	4800	95	110	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10))				
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	88750	2975	4265	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	79750	2675	3835	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg – Haarlemmerweg)	85400	2870	4115	0
2012 inclusief plannen (obv 2010 en 2% groei per jaar)				

	Mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden) 0	0	0	0	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes) 0	0	0	0	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	4994	99	114	21
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10) 0	0	0	0	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	92336	3095	4437	172
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	82972	2783	3990	172
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg – Haarlemmerweg)	88850	2986	4281	0
2015 inclusief plannen(email 05-04-2012)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)	46150	2970	3490	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)	41400	2665	3130	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	2000	130	150	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10)	26150	1685	1980	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	115700	7435	8740	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	106750	6860	8065	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg – Haarlemmerweg)	96700	6225	7315	0
2020 inclusief plannen(email 05-04-2012)				
	mvt	mv	zv	bus
40 Westrandweg (A5) (Haarlemmerweg – op/afrt Dortmuiden)	48000	3090	3630	0
43 Westrandweg (A5) (op/afrt Dortmuiden – op/afrt Luvernes)	43150	2775	3265	0
68 Einsteinweg (A10 west) afrit Nieuwe Hemweg (A10 – Nieuwe Hemweg)	2050	130	155	20
74 Westrandweg (A5) (op/afrt Luvernes – Einsteinweg (A10)	27300	1760	2065	0
75 Einsteinweg (A10 west) (Coentunnel – op/afrt Coenhavenweg)	122500	7870	9255	165
76 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Coenhavenweg – op/afrt Transformatorweg)	113450	7290	8570	165
77 Einsteinweg (A10 west) (op/afrt Transformatorweg - Haarlemmerweg)	102650	6605	7765	0

MVT = motorvoertuigen (motoren + licht verkeer + vrachtverkeer)

MV = middelzwaar vrachtverkeer

ZV = zwaar vrachtverkeer

1.6. Rekenmethode

Voor de bepaling van de optredende immissieconcentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) ten gevolge van het verkeer op de A5 en de A10-west inclusief achtergrondbijdrage, is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling, middels het “Rekenmodel voor de luchtverontreiniging langs rijkswegen” – Pluim Snelweg 1.7 (d.d. april 2012).

Voor de bepaling van de wegkenmerken (wegligging, weghoogte, situering schermen schermhoogte) is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte gegevens in het kader van het onderzoek uit 2009 (zie paragraaf 1.2).

Er is in de berekeningen derhalve rekening gehouden met de verhoogde ligging van de A5 en de A10-west ten opzichte van het maaiveld. Tevens is rekening gehouden met de situering van toekomstige geluidschermen, luchtschermen en lichtafschermende maatregelen langs de A5. Geen rekening is gehouden met het geprojecteerde luchtscherm langs de A10 (“worst-case” benadering). Aangezien er geen informatie beschikbaar was omtrent de optredende congestie, is in alle beschouwde situaties en jaren op beide snelwegen gerekend met een congestiekans (fractie van voertuigen dat op het wegvak die te maken krijgen met congestie) van 0,3.

De immissieconcentraties NO₂ en PM₁₀ zijn berekend vanaf 10 meter van de wegrand tot maximaal 300 meter aan beide zijden van de rijkswegen.

2. Rekenresultaten

2.1. Stikstofdioxide

In de figuren 2 t/m 7⁶ is voor de situatie inclusief de plannen de jaargemiddelde concentraties NO₂ voor de jaren 2012, 2015 en 2020 weergegeven, alsmede de verkeersgerelateerde concentratiebijdrage NO₂. Hieruit blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ in de directe omgeving van de A5 en de A10-west ordegrootte 25 à 35 µg/m³ bedragen.

In tabel 7 is voor de beschouwde jaren en situaties de maximale optredende jaargemiddelde concentratie NO₂ weergegeven.

Tabel 7 Maximale optredende jaar gemiddelde immissieconcentraties NO₂ (in µg/m³), voor de beschouwde situaties en jaren

Jaar	NO ₂ (in µg/m ³)	
	Autonome Situatie	Situatie inclusief plannen
2012	36,03	36,05
2015	33,79	33,83
2020	27,10	27,10

Uit tabel 7 blijkt dat de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ voor alle beschouwde jaren en situaties maximaal 36 µg/m³ bedraagt.

In tabel 8 is de maximale planbijdrage NO₂ weergegeven. Opgemerkt wordt dat in onderhavige situatie de maximale planbijdrage NO₂ wordt berekend op andere rekenposities dan waar de maximale totale immissieconcentratie NO₂ (inclusief achtergrond) wordt berekend. Dit hangt onder meer samen met verschillen in de achtergrondconcentraties per rekenpositie.

Tabel 8 Maximale planbijdrage NO₂ (in µg/m³)

Jaar	NO ₂ (in µg/m ³)
2010	0,03
2015	0,14
2020	0,11

Uurgemiddelde immissieconcentraties

Uit tabel 1 blijkt dat de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂ maximaal 36 µg/m³ bedraagt. In de Regeling beoordeling is een methode beschreven, waarmee aan de hand van de jaargemiddelde immissieconcentratie stikstofdioxide een berekening kan worden gemaakt van de hoogste uurgemiddelde concentraties stikstofdioxide. Deze hoogste uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide bedraagt ca. 149 µg/m³

⁶ Zie het bijgeleverde rapport "Actualisatie onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de A5 en de A10 ten gevolge van de realisatie van 5 bestemmingsplannen in het westelijk havengebied te Amsterdam" van Peutz B.V. d.d. 24 juli 2012

Op basis hiervan kan worden gesteld dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde immissieconcentraties NO₂ van 200 µg/m³ geen enkel uur overschreden wordt.

2.2. Fijn stof (PM₁₀)

In de figuren 8 t/m 13⁷ is voor de situatie inclusief de plannen de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ voor de jaren 2012, 2015 en 2020 weergegeven (zonder zeezoutcorrectie), alsmede de verkeersgerelateerde concentratiebijdrage PM₁₀. Hieruit blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentratie PM₁₀ in de directe omgeving van de A5 en de A10-west doorgaans ordegrootte 25 à 35 µg/m³ bedragen. Zeer plaatselijk bedragen de jaargemiddelde concentraties meer dan 40 µg/m³. Deze verhoogde concentraties PM₁₀ zijn het gevolg van plaatselijk extreem hoge achtergrondconcentraties vanwege op- en overslagactiviteiten in het Westelijk Havengebied van Amsterdam.

In tabel 9 voor de beschouwde jaren en situaties de maximale optredende jaargemiddelde concentratie PM₁₀ weergegeven (na zeezoutcorrectie; 5 µg/m³).

Tabel 9 Maximale optredende jaargemiddelde immissieconcentraties PM₁₀ (in µg/m³) voor de beschouwde situaties en jaren (na zeezoutcorrectie)

Jaar	PM ₁₀ (in µg/m ³)	
	Autonome Situatie	Situatie inclusief plannen
2012	42,23	42,23
2015	44,06	44,07
2020	45,23	45,23

Uit tabel 3 blijkt dat de jaargemiddelde immissieconcentratie PM₁₀ voor alle beschouwde jaren en situaties maximaal 45 µg/m³ bedraagt (na zeezoutcorrectie).

In tabel 10 is de maximale planbijdrage PM₁₀ weergegeven. Opgemerkt wordt dat in onderhavige situatie de maximale planbijdrage PM₁₀ wordt berekend op andere rekenposities dan waar de maximale totale immissieconcentratie PM₁₀ (inclusief achtergrond) wordt berekend. Dit hangt onder meer samen met verschillen in de achtergrondconcentraties per rekenpositie.

Tabel 10 Maximale planbijdrage PM₁₀ (in µg/m³)

Jaar	PM ₁₀ (in µg/m ³)
2010	0,01
2015	0,03
2020	0,02

Daggemiddelde immissieconcentraties

Uit tabel 10 blijkt dat de jaargemiddelde immissieconcentratie PM₁₀ maximaal ca. 45 µg/m³ bedraagt (na zeezoutcorrectie). In de Regeling beoordeling is een methode beschreven, waarmee aan de hand van de

⁷ Zie het bijgeleverde rapport "Actualisatie onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de A5 en de A10 ten gevolge van de realisatie van 5 bestemmingsplannen in het westelijk havengebied te Amsterdam" van Peutz B.V. d.d. 24 juli 2012

jaargemiddelde immissieconcentratie fijn stof een berekening kan worden gemaakt van het aantal dagen overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de grenswaarde voor de daggemiddelde immissieconcentraties PM10 van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ meer dan de toegestane 35 dagen per jaar overschreden wordt (maximaal 116 dagen).

Colofon

Actualisatie Luchtkwaliteitsonderzoek

Westpoort **2012**

Tekst

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau

Weesperstraat 430

Postbus 12693

1100 AR AMSTERDAM