

Definitief
Versie 2
7 december 2012
Projectnr 20786
Documentnr 178554



Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

Advies

Actualisatie onderzoek Luchtkwaliteit Westelijk Stationseiland

Auteur(s)

S.H.R. Sweeb - Austin

Opdrachtgever

Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer

Contactpersoon

A. Vos

Projectnummer

20786

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
S.H.R. Sweeb-Austin	A. Vos		07122012

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Opdrachtformulering	5
2	Toetsingskader.....	6
2.1	Vaststellen onderzoeksvragen	6
2.2	Toetsingskader en onderzoeksvraag.....	6
2.3	Planontwikkeling.....	6
3	Onderzoeksmethodiek.....	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Te onderzoeken stoffen	7
3.3	Wijziging wet- en regelgeving	8
3.4	Gebruikte rekenmodel	8
3.5	Beoordelingspunten luchtkwaliteit.....	8
3.6	Afbakening studiegebied.....	9
4	Resultaten van het onderzoek	10
4.1	Jaargemiddelde stikstof concentratie.....	10
4.2	Jaar- en dag gemiddelde fijn stof concentratie	10
5	Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1	Inleiding	15
5.2	Gehanteerde achtergrondwaarden	15
5.3	Gehanteerde omgevingskenmerken.....	15
5.4	Verkeersontwikkeling	18
5.5	Verkeersintensiteiten.....	18

Bijlage(n)

Bijlage 1 - Uitgangspunten en basisgegevens

1.1	Inleiding
1.2	Gehanteerde achtergrondwaarden
1.3	Gehanteerde omgevingskenmerken
1.4	Verkeersontwikkeling
1.5	Verkeersintensiteiten

Bijlage 2 - Overige resultaten luchtkwaliteitsonderzoek.....

1 Inleiding

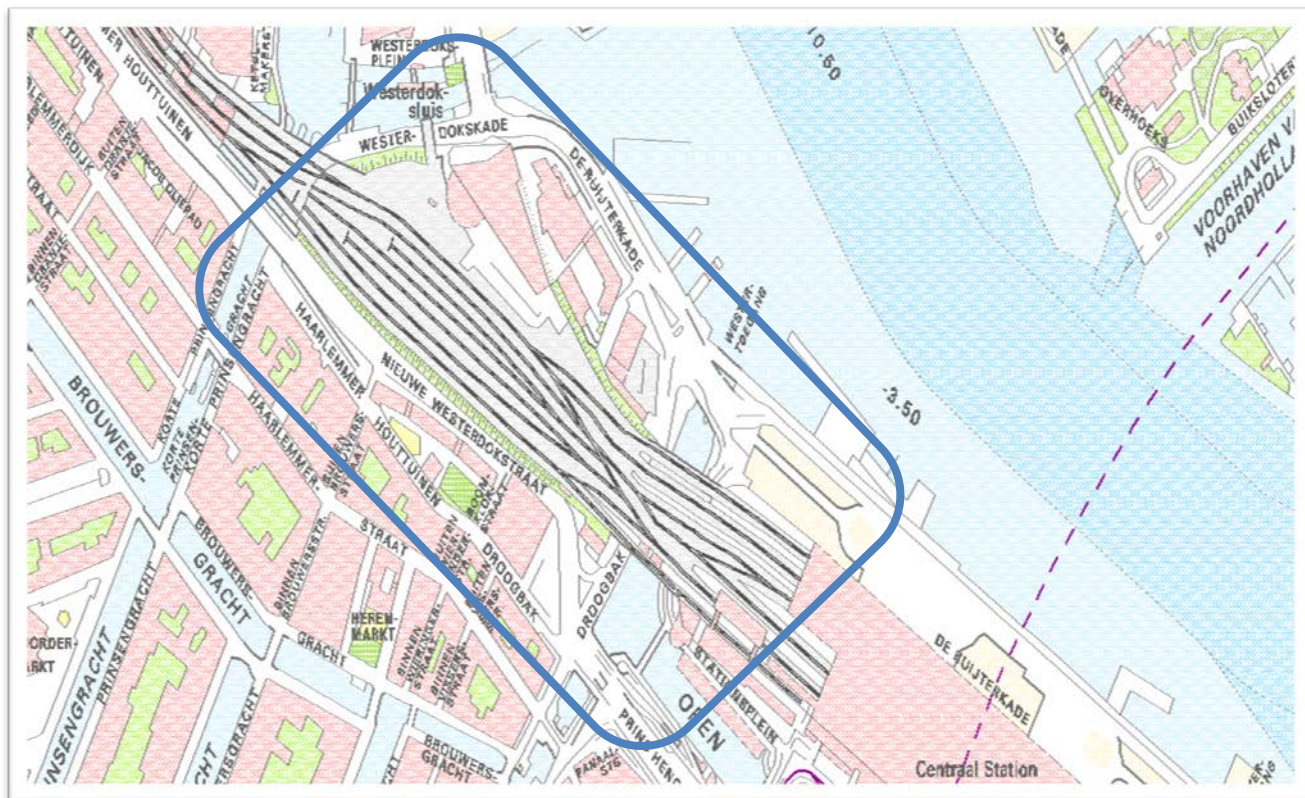
1.1 Aanleiding

Dit luchtkwaliteitsonderzoek is tot stand gekomen in opdracht van Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer.

Voor het Westelijk Stationseiland wordt een bestemmingsplan opgesteld. Op dit moment is er nog geen bestemmingsplan voor dit gebied. De vaststelling van het bestemmingsplan is gepland voor 2013 en deze heeft een geplande looptijd tot 2023. Het bestemmingsplan is nodig omdat De Ruyterkade en Westertoegang worden geherprofileerd. De Ruyterkade is onderdeel van de IJweg die een flinke verkeersdoorstroming combineert met een prettig verblijfsklimaat. Door de krappe wegprofielen is de kwaliteit van de leefomgeving en het duurzame veilige karakter van De Ruyterkade en Westertoegang op dit moment niet optimaal. De profielen van de wegen worden veranderd en anders ingericht. Het bestemmingsplan wordt opgesteld door Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO).

1.2 Opdrachtformulering

In dit onderzoek zal de realisatie van het bestemmingsplan "Westelijk Stationseiland" getoetst worden aan de Wet Luchtkwaliteit 2007



Figuur 1. Westelijk Stationseiland en omgeving

2 Toetsingskader

2.1 Vaststellen onderzoeksvragen

De algemene vraag die voorligt in dit luchtkwaliteitsonderzoek is of herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang 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 en onderzoeksvraag

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

Om vast te stellen of de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang in overeenstemming is met de geldende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit staat de volgende vraag centraal:

1. Wordt de grenswaarde in het plangebied en omgeving overschreden ten gevolge van de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang?

Onderzoeksvraag nader gespecificeerd

In dit onderzoek wordt vastgesteld of door de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden ter plaatse en in de directe omgeving van bovengenoemde wegen. Dit wordt getoetst voor drie toetsjaren te weten 2013, 2015 en 2023. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de herprofilering in alle toetsjaren gerealiseerd is.

2.3 Planontwikkeling

De planontwikkeling die getoetst wordt in dit luchtkwaliteitsonderzoek is de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang.

3 Onderzoeksmethodiek

3.1 Inleiding

Om de onderzoeksvraag die in het voorgaande hoofdstuk is vastgesteld te beantwoorden wordt de luchtkwaliteit berekend voor de jaren 2013, 2015 en 2023, waarbij de situatie wordt doorgerekend dat de herprofilering van zowel De Ruyterkade als Westertoegang in alle toetsjaren gerealiseerd is.

3.2 Te onderzoeken stoffen

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

Deze rapportage richt zich op de stof stikstofdioxide (NO₂) en in mindere mate op fijn stof (PM₁₀)¹. 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 diverse luchtonderzoeken op verschillende locaties in de gemeente Amsterdam hebben uitgewezen dat de grenswaarden voor deze stof al enkele jaren niet meer worden overschreden. In deze rapportage wordt er bij de conclusies wel een uitspraak gedaan over PM₁₀, maar de resultaten van de modelberekening zijn niet de hoofdtekst opgenomen. Deze zijn wel als bijlage opgenomen. De overige stoffen waarvoor normen zijn opgenomen in de wet luchtkwaliteit 2007 worden in deze rapportage buiten beschouwing gelaten omdat de grenswaarden al gedurende meerdere jaren in geheel Nederland niet meer worden overschreden.

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

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 kalenderjaar mag worden overschreden;
- 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

¹ Voor PM 2,5 zijn ook normen gesteld in de wet luchtkwaliteit 2007. De norm voor de jaargemiddelde concentratie, 35 microgram per kubieke meter, geldt vanaf 2015. Deze norm lijkt op basis van de huidige inzichten niet tot knelpunten te leiden voor Nederland. De inschatting is dat Nederland kan voldoen aan de norm. Daarnaast hoeft tot 2015 niet aan PM 2,5 worden getoetst. Zie voor meer informatie de site van infomil: www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/pm2-5/

PM10

Vanaf 2011:

- 50 microgram per m³ als daggemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 keer per kalenderjaar mag worden overschreden;
- 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

3.3 Wijziging wet- en regelgeving

Bij toetsing van berekende concentraties fijn stof (als PM₁₀) aan de grenswaarden, mogen de concentraties worden gecorrigeerd voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. Eind 2011 heeft RIVM de huidige correctiemethode geëvalueerd op basis van nieuwe meetgegevens over zeezout. De nieuwe gegevens van de geschatte hoeveelheid zeezout in de lucht zijn gebaseerd op gemeten concentraties natrium. Dit is een meer betrouwbare bron dan de chlorideconcentraties waarop de huidige correctiemethode is gebaseerd. Deze meetgegevens vormden de aanleiding om de zeezoutcorrectie in november 2012 te herzien. De jaargemiddelde concentratie zeezout is per gemeente bepaald. Voor Amsterdam is de aftrek bepaald op 3 µg/m³ in plaats van de 6 µg/m³ die eerder werd aangehouden.

3.4 Gebruikte rekenmodel

De luchtkwaliteit in dit onderzoek wordt vastgesteld met behulp van het meest recente CAR II model, versie 11.0. 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.

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit in 2023 voor stikstofdioxide en fijn stof is gerekend met het jaar 2020 en de dan verwachte emissiefactoren van gemotoriseerd verkeer en achtergrondwaarden. In deze rapportage is daarmee als uitgangspunt genomen dat na 2020 de achtergrondwaarden niet verder dalen en de auto niet meer schoner wordt.

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

3.5 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.

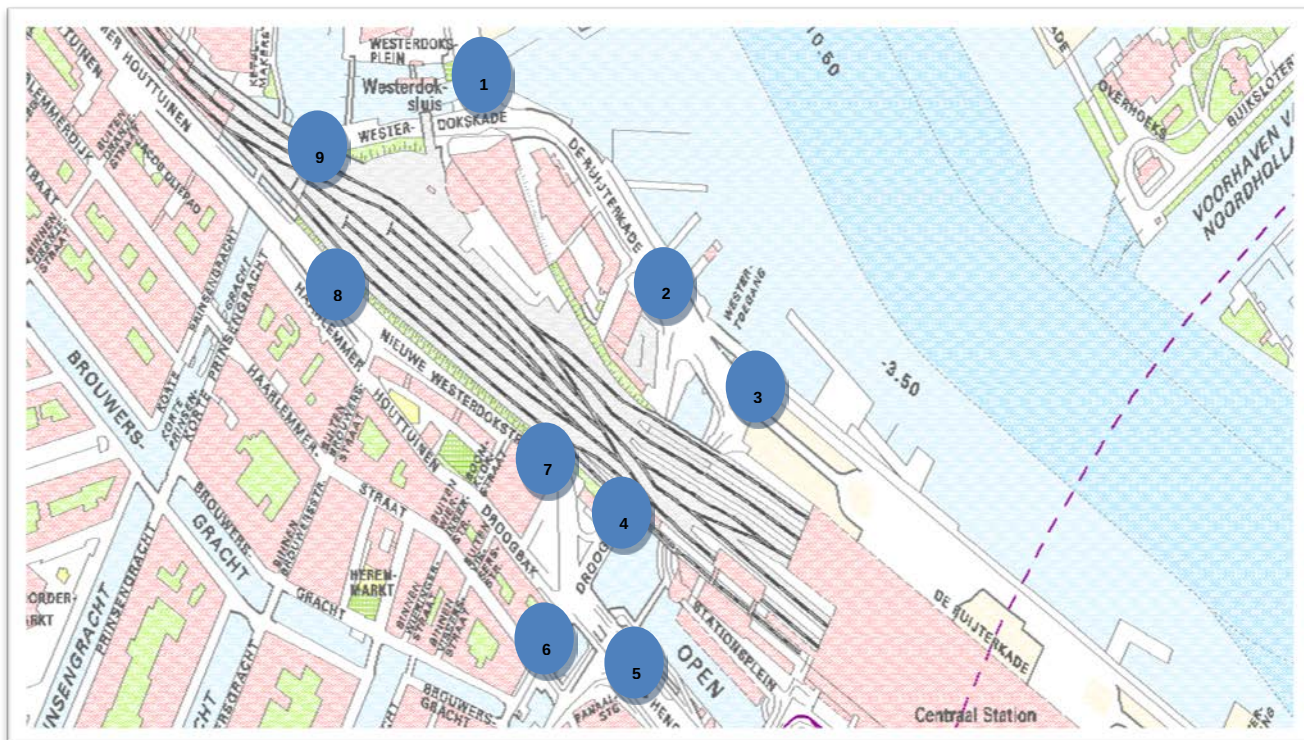
Voor het berekenen van de concentraties NO₂ moet een punt langs de weg worden gekozen, waarvan het aannemelijk is dat de gegevens representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een deel van de straat met een lengte van minimaal 100 meter.

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 dus, in ieder geval, op 25 meter afstand van een kruising berekend worden.

3.6 Afbakening studiegebied

Op figuur 2 is aangegeven welke wegtracés zijn onderzocht. De wegtracés 2 tot en met 6 zijn de wegtracés die geherprofileerd worden. Er is voor gekozen om de overige wegtracés in het onderzoek mee te nemen omdat de verwachting is dat op deze wegtracés het effect van herprofilering het grootst zal zijn.



Figuur 2. De onderzochte wegtracés

4 Resultaten van het onderzoek

4.1 Jaargemiddelde stikstof concentratie

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de berekening van de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie voor de jaren 2013, 2015 en 2023. Daarbij is als uitgangspunt genomen dat de herprofilering is uitgevoerd.

Tabel 1. Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide voor de toetsjaren 2013, 2015 en 2023

Nr.	Wegtracé	2013	2015	2023 scenario1 ²	2023 scenario 2 ²
	Grenswaarde geldend vanaf 2015	40	40	40	40
1.	Westerdoksdiijk (Winthontstraat - De Ruyterkade)	34,5	32,5	26,6	26,5
2.	De Ruyterkade (Westerdoksdiijk - Droogbak)	36,0	34,1	27,6	24,1
3.	De Ruyterkade (Droogbak - Stationsplein)	32,9	31,9	27	26,9
4.	Droogbak (De Ruyterkade - Nieuwe Westerdokstraat)	32,1	31	25,9	25,9
5.	Prins Hendrikkade (Singel - Nieuwe Westerdokstraat)	35,2	31,6	25,5	25,2
6.	Singel (Haarlemmerstraat - Prins Hendrikkade)	31,2	29,7	24,4	24,4
7.	Nieuwe Westerdokstraat (Boomklokstraat - Buiten Brouwersstraat)	35,3	32,4	26,6	26,6
8.	Haarlemmer Houttuinen (Buiten Brouwersstraat - Korte Prinsengracht)	35,4	32,5	26,5	26,5
9.	Westerdoksdiijk (Haarlemmer Houttuinen - Westerdoksdiijk)	31,1	29,6	24,8	24,8

Op basis van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat de grenswaarde voor stikstofdioxide in de jaren 2013, 2015 en 2023 op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

De hoogste waarde is te zien in 2013 op wegtracé 2 (De Ruyterkade (Westerdoksdiijk - Droogbak) en bedraagt daar 36,0 µg/m³. Verder laat het onderzoek zien dat in de loop der jaren de luchtkwaliteit zich op alle wegtracés sterk verbeterd.

4.2 Jaar- en dag gemiddelde fijn stof concentratie

Voor fijn stof laat het onderzoek zien dat grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie op geen van de wegtracés wordt overschreden. De hoogste waarde wordt gemeten in het jaar 2013 op

² Voor het jaar 2023 is de luchtkwaliteit berekend op basis van twee verkeersscenario's voor de martelaarsgracht. Het scenario dat de Martelaarsgracht een weg is met in een richting verkeer en het scenario dat de Martelaarsgracht een weg is met in twee richtingen verkeer.

wegtracé 2 (De Ruyterkade tussen Westerdoksdijk en Droogbak) en bedraagt daar 24,1 µg/m³. Ook de daggemiddelde concentratie wordt op geen van de wegtracés overschreden. Zie voor de resultaten bijlage 2.

5 Conclusies en aanbevelingen

Om vast te stellen of de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang in overeenstemming is met de geldende wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit staat de volgende vraag centraal:

1. Wordt de grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in het plangebied en omgeving overschreden ten gevolge van de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang?

Als op deze vraag het antwoord nee is, dan is het plan in overeenstemming met de vigerende wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit en kan het plan ten uitvoer gebracht worden.

Uit het onderzoek blijkt dat in 2013, 2015 en 2023 op geen van de onderzochte wegtracés de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide wordt overschreden ten gevolge van de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang.

Voor fijn stof geldt dat de jaargemiddelde concentraties en het aantal dagen per jaar waarop de daggemiddelde concentratie fijn stof de grenswaarde overschrijdt in 2013, 2015 en 2023 op geen van de onderzochte wegtracés wordt overschreden ten gevolge van de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang.

Aangezien de herprofilering van De Ruyterkade en Westertoegang die in het bestemmingsplan "Westelijk Stationseiland" mogelijk gemaakt wordt, niet leidt tot overschrijding van de in de wet gestelde grenswaarde is het voorgenomen plan in overeenstemming met de Wet luchtkwaliteit 2007 en kan het plan, gezien vanuit dit perspectief, ten uitvoer gebracht worden.

Bijlage(n)

Bijlage 1 - Uitgangspunten en basisgegevens

1.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten en basisgegevens van het studiegebied nader beschreven. Er wordt ingegaan op de ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van het studiegebied en op wat de verkeersbeelden zijn voor het studiegebied. 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 uit van de achtergrondconcentraties die gebaseerd zijn op het landelijk meetnet luchtkwaliteit (GCN-kaart) van het RIVM. In tabel 2 is een overzicht gegeven van deze gehanteerde achtergrondwaarden.

Tabel 2. Gehanteerde achtergrondwaarde (μg per m^3)

Stof	2013	2015	2023
Stikstofdioxide	30,3	28,9	24,6
Fijnstof	25,7	24,8	23,9

1.3 Gehanteerde omgevingskenmerken

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit met het CAR II model wordt het wegtracé geclassificeerd naar CAR classificaties. Het gaat hier om omgevingskenmerken zoals de aanwezigheid van bomen, de breedte van de weg en de hoogte van de bebouwing. Voor het vaststellen van de omgevingskenmerken is gebruikt gemaakt van de ontwerptekeningen "De Ruyterkade/Westertoegang Nieuwe situatie" d.d. 12 april 2012 van Ingenieursbureau Amsterdam en Atlas Amsterdam.

In tabel 3 is per wegtracé aangegeven welke CAR classificaties gebruikt zijn. Onder de tabel is een omschrijving gegeven van de CAR classificaties. De stagnatiefactor is overgenomen uit het rapport "Berekeningen Luchtkwaliteit Amsterdam 2006" van november 2007, opgesteld door de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer van de Gemeente Amsterdam.

Tabel 3. Omgevingsfactoren volgens CAR-II

	Wegtracé	Snelheidstype	Wegtype	Boomfactor	Stagnatiefactor	Afstand wegas (m)
1.	Westerdoksdijk (Winthontstraat - De Ruyterkade)	Stagnerend stadsverkeer	4	1	30%	15
2.	De Ruyterkade (Westerdoksdijk - Droogbak)	Normaal stadsverkeer	4	1,25	30%	15
3.	De Ruyterkade (Droogbak - Stationsplein)	Normaal stadsverkeer	2	1	30%	16,5
4.	Droogbak (De Ruyterkade - Nieuwe Westerdokstraat)	Stagnerend stadsverkeer	2	1	20%	15,5
5.	Prins Hendrikkade (Singel - Nieuwe Westerdokstraat)	Stagnerend stadsverkeer	4	1	30%	19,5
6.	Singel (Haarlemmerstraat - Prins Hendrikkade)	Normaal stadsverkeer	4	1	30%	13
7.	Nieuwe Westerdokstraat (Boomklokstraat - Buiten Brouwersstraat)	Normaal stadsverkeer	4	1,25	30%	18
8.	Haarlemmer Houttuinen (Buiten Brouwersstraat - Korte Prinsengracht)	Normaal stadsverkeer	4	1,25	30%	18
9.	Westerdoks-kade (Haarlemmer Houttuinen - Westerdoksdijk)	Normaal stadsverkeer	2	1	30%	15

**Bron: Atlas Amsterdam voor bomenfactor en afstand wegas*

***Bron Ontwerptekeningen De Ruyterkade/Westertoegang Nieuwe situatie" d.d. 12 april 2012 van Ingenieursbureau Amsterdam voor bomenfactor en afstand wegas*

n.b. afstand = afstand wegas tot wegrand + afstand wegrand tot meetpunt (maximaal tot gevellijn)

Wegtype omschrijving

Wegtype 1: weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.

Wegtype : basistype, alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4.

Wegtype 3a: beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-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 wegas-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.

"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.

Bomenfactor 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.

1.4 Verkeersontwikkeling

In het plangebied staan geen ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen gepland die verkeer generen. In de omgeving van het plangebied (en de rest van Amsterdam) vinden wel ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen plaats, die dat doen. Deze ontwikkelingen zijn echter al in de basisprognoses van het GenMod-verkeersmodel opgenomen. Om deze reden kan in het plangebied worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeersintensiteiten uit de basisprognoses van het GenMod, zonder dat nieuwe verkeersberekeningen benodigd zijn. In deze prognoses zijn alle mobiliteitseffecten van de gemeente Amsterdam tussen de huidige en toekomstige situaties opgenomen (autonome mobiliteitsontwikkeling en effecten van ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen).

Voor een gedetailleerd verkeersbeeld voor de jaren 2013, 2015 en 2023 op het niveau van wegtracés wordt verwezen naar tabel 4.

1.5 Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersintensiteiten en de fracties middelzwaar verkeer, zwaar verkeer en autobus, zijn ons verstrekt door dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer van de Gemeente Amsterdam door middel van de Notitie “Verkeersonderzoek bestemmingsplan Westelijk Stationseiland” d.d. 28 maart 2012.

In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten per te onderzoeken wegtracé weergegeven voor de jaren 2013, 2015 en 2023. Daarbij is als uitgangspunt genomen dat de herprofilering is uitgevoerd..

Tabel 4. Overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten³

Nr.	Wegtracé	2013	2015	2023 scenario 1 ⁴	2023 scenario 2 ⁴
1.	Westerdoksdiijk (Winthontstraat - De Ruyterkade)	11150	11500	11400	11050
2.	De Ruyterkade (Westerdoksdiijk - Droogbak)	12900	13700	14050	13300
3.	De Ruyterkade (Droogbak - Stationsplein)	15250	20600	23950	23200
4.	Droogbak (De Ruyterkade - Nieuwe Westerdokstraat)	10700	14400	14500	13850
5.	Prins Hendrikkade (Singel - Nieuwe Westerdokstraat)	18250	11200	12400	10250
6.	Singel (Haarlemmerstraat - Prins Hendrikkade)	3150	3450	1700	1900
7.	Nieuwe Westerdokstraat (Boomklokstraat - Buiten Brouwersstraat)	11800	9150	9550	9750
8.	Haarlemmer Houttuinen (Buiten Brouwersstraat - Korte Prinsengracht)	11950	9350	9000	9100
9.	Westerdoksdiijk (Haarlemmer Houttuinen - Westerdoksdiijk)	5550	6500	6450	6450

³ gemiddeld aantal motorvoertuigen per etmaal

⁴ Voor het jaar 2023 is de luchtkwaliteit berekend op basis van twee verkeersscenario's voor de martelaarsgracht. Het scenario dat de Martelaarsgracht een weg is met in een richting verkeer en het scenario dat de Martelaarsgracht een weg is met in twee richtingen verkeer.

Bijlage 2 - Overige resultaten luchtkwaliteitsonderzoek

In deze bijlage zijn de resultaten van de jaar- en dag gemiddelde concentraties fijnstof opgenomen

Tabel 5: Jaargemiddelde concentratie fijnstof voor de toetsjaren 2013, 2015 en 2023 (met aftrek van zeezout)

Nr.	Wegtracé	2013	2015	2023 scenario 1 ⁴	2023 scenario 2 ⁴
	Grenswaarde geldend vanaf 2015	40	40	40	40
1.	Westerdoksdiijk (Winthontstraat - De Ruyterkade)	23,6	22,6	21,6	21,6
2.	De Ruyterkade (Westerdoksdiijk - Droogbak)	24,1	23,0	22,0	21,0
3.	De Ruyterkade (Droogbak - Stationsplein)	23,4	22,6	21,8	21,8
4.	Droogbak (De Ruyterkade - Nieuwe Westerdokstraat)	23,2	22,4	21,5	21,5
5.	Prins Hendrikkade (Singel - Nieuwe Westerdokstraat)	23,9	22,5	21,4	21,3
6.	Singel (Haarlemmerstraat - Prins Hendrikkade)	23,0	22,1	21,0	21,0
7.	Nieuwe Westerdokstraat (Boomklokstraat - Buiten Brouwersstraat)	23,8	22,6	21,6	21,6
8.	Haarlemmer Houttuinen (Buiten Brouwersstraat - Korte Prinsengracht)	23,8	22,6	21,6	21,6
9.	Westerdokskafe (Haarlemmer Houttuinen - Westerdoksdiijk)	23,0	22,1	21,1	21,1

Tabel 6: Daggemiddelde concentratie fijnstof voor de toetsjaren 2013, 2015 en 2023 (met aftrek van zeezout)

Nr.	Wegtracé	2013	2015	2023 scenario 1 ⁴	2023 scenario 2 ⁴
	<i>Grenswaarde geldend vanaf 2011</i>	35	35	35	35
1.	Westerdoksdijk (Winthontstraat - De Ruyterkade)	16	13	11	11
2.	De Ruyterkade (Westerdoksdijk - Droogbak)	17	14	12	10
3.	De Ruyterkade (Droogbak - Stationsplein)	15	13	11	11
4.	Droogbak (De Ruyterkade - Nieuwe Westerdokstraat)	15	13	11	11
5.	Prins Hendrikkade (Singel - Nieuwe Westerdokstraat)	16	13	10	10
6.	Singel (Haarlemmerstraat - Prins Hendrikkade)	14	12	10	10
7.	Nieuwe Westerdokstraat (Boomklokstraat - Buiten Brouwersstraat)	16	13	11	11
8.	Haarlemmer Houttuinen (Buiten Brouwersstraat - Korte Prinsengracht)	16	13	11	11
9.	Westerdokskade (Haarlemmer Houttuinen - Westerdoksdijk)	14	12	10	10

Definitief
Versie 2
7 december 2012
Projectnr 20786
Documentnr 178554

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Actualisatie onderzoek Luchtkwaliteit Westelijk Stationseiland

Colofon

Onderzoek Westelijk Stationseiland

Tekst

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau
Weesperstraat 430
Postbus 12693
1100 AR AMSTERDAM