



Onderzoek Luchtkwaliteit Overamstel

Auteur

M. van Gelder

Opdrachtgever

Overamstel

Projectnummer

20352

Documentnummer: 22692/beb			
autorisatie	naam	paraaf	datum
opstelling	M. van Gelder		21/12
controle	A. Vos		21/12
vrijgave	M. van Gelder		21/12

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Vaststelling onderzoeksvragen	3
2.1.	Inleiding.....	3
2.2.	Toetsingskader en te toetsen plandeel.....	3
2.3.	Onderzoeksvraag nader gespecificeerd	4
3	Methode van vaststellen luchtkwaliteit	5
3.1.	Inleiding.....	5
3.2.	Te onderzoeken stoffen.....	5
3.3.	Gebruikte rekenmodel	6
3.4.	Beoordelingspunten luchtkwaliteit	6
3.5.	Correctiefactoren	7
4	Basisgegevens	8
4.1.	Inleiding.....	8
4.2.	Verkeersgegevens.....	8
4.3.	Gehanteerde omgevingskenmerken	8
4.4.	Gehanteerde achtergrondwaarden.....	8
4.5.	Overige factoren van invloed op de luchtkwaliteit	9
5	Uitkomsten van het onderzoek	10
5.1.	Inleiding.....	10
5.2.	Locale wegen.....	10
5.3.	Rijkswegen	13
5.4.	Parkeergarages in het plangebied.....	14
6	Conclusies.....	15
	Bijlage 1: Locaties wegtracés	16
	Bijlage 2: Verkeersintensiteiten.....	18
	Bijlage 3: CAR classificaties.....	19
	Bijlage 4: Uitsplitsing bijdrage snelweg	22
	Bijlage 5: Luchtkwaliteit rijkswegen	25

1 Inleiding

Dit luchtkwaliteitonderzoek is tot stand gekomen in opdracht van het Projectbureau Zuidoostlob. Aanleiding tot het doen van dit onderzoek is de vaststelling van het bestemmingsplan "Amstelkwartier binnendijs" (verder te noemen Amstelkwartier). Op deze locatie zullen circa 336 arbeidsplaatsen en woningen voor ongeveer 2500 personen gerealiseerd worden. Amstelkwartier maakt deel uit van het te ontwikkelen gebied Overamstel. In Overamstel komen volgens de laatste plannen iets meer dan 10000 mensen te wonen, daarnaast zullen er circa 5000 arbeidsplaatsen gerealiseerd worden in het gebied.

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 Amstelkwartier aangegeven in het geel. Het ontwikkelingsgebied Overamstel is in het groen aangegeven.



2 Vaststelling onderzoeksvragen

2.1. Inleiding

De algemene vraag die voorligt in dit luchtkwaliteitonderzoek is of de voorgenomen gebiedsontwikkeling in overeenstemming is met wet en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In dit hoofdstuk zal deze vraag nader gespecificeerd worden middels het vaststellen van het toetsingskader en wat getoetst moet worden.

2.2. Toetsingskader en te toetsen plandeel

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Ingevolge de wet is een specifiek op luchtkwaliteit betrekking hebbende titel 5.2 in de Wet milieubeheer opgenomen. Deze wet vervangt het besluit luchtkwaliteit 2005 als toetsingskader.

Met de inwerkingtreding van de Wet luchtkwaliteit zijn de meetregeling luchtkwaliteit 2005, het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit en de Regeling luchtkwaliteit ozon vervallen.

Ingevolge (artikel 5.16 van) de Wet milieubeheer kan de bevoegdheid tot het vaststellen van een bestemmingsplan, waarvan de uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden uitgeoefend indien (samengevat) aannemelijk kan worden gemaakt dat:

- a. deze uitoefening niet leidt tot het overschrijden of waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 van de wet opgenomen grenswaarde;
- b. 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
- c. 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;
- d. 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;
- e. 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)

Artikel 5.16, eerste lid, onder c van de wet introduceert het begrip “niet in betekende mate”. Projecten waarvan vastgesteld is dat deze “niet in betekende

mate" bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het begrip "niet in betekenende mate" is van toepassing als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel zwevende deeltjes (PM10) als stikstofdioxide niet de tijdelijke grens van 1% overschrijdt. Deze 1%-regeling is van kracht tot de invoering van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (waarschijnlijk in 2009).

2.3. Onderzoeksvraag nader gespecificeerd

Of de realisatie van het voorgenomen plan in overeenstemming is met de wet luchtkwaliteit is afhankelijk van het antwoord op de vraag of er bij realisatie van het voorgenomen plan sprake is van een normoverschrijding in het gebied waar het plan effect op heeft (studiegebied).

Als er in de situatie waarbij het plan wordt gerealiseerd (plansituatie) geen normoverschrijdingen plaatsvinden, is het plan in overeenstemming is met de wet luchtkwaliteit. Daarnaast mag er op basis van de regeling "niet in betekenende mate" een verslechtering plaatsvinden van maximaal 1% boven de norm.

Er wordt voor gekozen de ontwikkeling van Overamstel als een geheel te beschouwen, en dus ook als geheel te toetsen aan de wet luchtkwaliteit 2007. Voor de fasering van de ontwikkeling is uitgegaan van de fasering genoemd in het verkeerskundig rapport van de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (Verkeersonderzoek Overamstel; technische rapportage uit december 2007).

3 Methode van vaststellen luchtkwaliteit

3.1. Inleiding

Om de onderzoeksvraag die in het voorgaande hoofdstuk zijn vastgesteld te beantwoorden wordt de luchtkwaliteit in eerste instantie berekend voor de huidige situatie. Vervolgens wordt de luchtkwaliteit voor 2010, 2015 en 2020 berekend waarbij:

- De geplande ontwikkelingen in het gebied Overamstel niet gerealiseerd worden (de autonome situatie);
- De geplande ontwikkelingen in het gebied Overamstel wel gerealiseerd worden (de plansituatie)

3.2. Te onderzoeken stoffen

De Wet luchtkwaliteit 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 (NO₂). 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 uit de wet luchtkwaliteit 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 normen uit de Wet luchtkwaliteit opgenomen. Bovendien is aangegeven wanneer deze normen van toepassing zijn.

Stikstofdioxide:

- 200 microgram/m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien keer per jaar kalenderjaar mag worden overschreden. Deze norm is van toepassing met ingang van 1 januari 2010 voor wegen met ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal.
- Tot 1 januari 2010 geldt voor wegen met ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal een uurgemiddelde concentratie van 290 microgram/m³, waarbij geldt dat deze eveneens maximaal 18 keer per kalenderjaar mag worden overschreden.
- 40 microgram/m³ als jaargemiddelde concentratie. Deze grenswaarde is uiterlijk van toepassing op 1 januari 2010.

Fijn stof:

- 40 microgram/m³ als jaargemiddelde concentratie. Deze grenswaarde is van toepassing vanaf 1 januari 2005.
- 50 microgram/m³ als daggemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 keer per kalenderjaar mag worden overschreden. Deze grenswaarde is van toepassing vanaf 1 januari 2005.

3.3. Gebruikte rekenmodel

De luchtkwaliteit in dit onderzoek wordt vastgesteld met behulp van het meest recente CAR-II model, versie 6.1.1. Met dit model is het mogelijk de effecten van verkeer of toename van verkeer op de luchtkwaliteit vast te stellen. 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 verontreiniging die reeds aanwezig is bij afwezigheid van het beschouwde verkeer). Voor de achtergrondverontreiniging gaat dit rapport uit van de achtergrondconcentraties die gebaseerd zijn op het landelijk meetnet luchtkwaliteit (GCN-kaart) van het RIVM.

De invloed van het extra verkeer ten gevolgen van de ontwikkelingen in Overamstel op de omliggende rijkswegen is bepaald door Arcadis (zie bijlage 5) met behulp van de meest recente versie van het model PluimSnelweg. Daarnaast zal voor de wegen in de nabijheid van de rijkswegen A2 en A10 gecorrigeerd worden voor de nabijheid van deze rijkswegen. De mate van correctie wordt berekend met het model PluimSnelweg en het effect van de bijtelling op de concentraties wordt berekend met CAR-II.

3.4. Beoordelingspunten luchtkwaliteit

Voor het toetsen of een plan in overeenstemming is met de Wet luchtkwaliteit moet het luchtkwaliteitonderzoek duidelijkheid geven of de normen uit bijlage 2 van de wet worden overschreden bij realisatie van een plan. Het antwoord op deze vraag is sterk afhankelijk van de vraag waar de luchtkwaliteit mag worden vastgesteld. De criteria die in dit onderzoek gebruikt zijn voor het vaststellen van de luchtkwaliteit worden hieronder beschreven.

De luchtkwaliteit in zijn algemeenheid zal worden bepaald op 1,5 meter boven maaiveld waarmee voldaan wordt aan de gestelde criteria in de Regeling. Voor stikstofdioxide wordt de luchtkwaliteit bepaald op 5 meter afstand van de rand van de weg mits het wegprofiel dat mogelijk maakt. Anders wordt de luchtkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de gevellijn. Voor fijn stof wordt de luchtkwaliteit bepaald op 10 meter afstand van de rand van de weg mits het wegprofiel dat mogelijk maakt. Anders wordt de luchtkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de gevellijn. De luchtkwaliteit wordt in het algemeen vastgesteld op minimaal 25 meter van kruisingen/opritten/afritten/rotondes en dergelijke en op posities waar de

luchtkwaliteit representatief is voor een gebied van minimaal 200 m². Deze eisen aan beoordelingspunten zijn ook toegepast voor de rijkswegen A2 en A10.

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 die de Wet luchtkwaliteit verschaft 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.

Dubbeltelling

Voor de achtergrondwaarden wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van de GCN-kaart. De GCN-kaart waarden zijn niet echt achtergrondconcentraties, maar gemiddeld aanwezige concentraties (optelling van alle aanwezige bronnen). De waarden uit de GCN-kaart zijn dus eigenlijk een overschatting van de aanwezige achtergrondconcentraties. Dien ten gevolge mogen deze waarden gecorrigeerd worden voor de dubbeltelling van bronnen als deze bronnen reeds meegenomen worden bij het vaststellen van de verkeersbijdrage. Voor bronnen als snelwegen is dubbeltelling significant. In dit onderzoek wordt de dubbeltelling van de snelweg A10 en de A2 gecorrigeerd.

¹ Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, VROM

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 Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer van de Gemeente Amsterdam (Verkeersonderzoek Overamstel; technische rapportage uit december 2007). 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 als het Pluim Snelwegmodel 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.

4.5. Overige factoren van invloed op de luchtkwaliteit

A10 en A2

De luchtkwaliteit in het studiegebied wordt behalve door het verkeer op de betreffende weg ook beïnvloed door het verkeer op de A10 en de A2. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs de wegtracés worden de A10 en de A2 als extra bron meegenomen in het CAR model. De bijdrage van de A10 en de A2 worden berekend met het meest recente PluimSnelweg model.

Amsterdams Actieplan Luchtkwaliteit

Amsterdam heeft in maart 2006 het actieplan luchtkwaliteit vastgesteld. Dit actieplan is in uitvoering. Op basis van de voortgang mag worden verwacht dat de luchtkwaliteit in 2010 zich verbeterd heeft. Het effect hiervan is nog niet meegenomen in het hier gepresenteerde onderzoek.

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 (locale en rijkswegen) en de invloed van de nabijheid van rijkswegen (enkel de locale wegen).

5.2. Locale wegen

5.2.1. De jaargemiddelde stikstofconcentratie

Op basis van de onderstaande tabel kunnen we concluderen dat de toekomstige grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in de huidige situatie (2007) op 2 wegtracés wordt overschreden. Echter in 2010, 2015 en 2020 wanneer de grenswaarde voor stikstofdioxide van kracht wordt, zal er op geen enkel wegtracé een overschrijding van de grenswaarde plaatsvinden.

Tabel 1: jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (resultaten zijn gecorrigeerd de invloed van de nabijheid van rijkswegen²)

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ³	PI ₂₀₁₀ ⁴	AO ₂₀₁₅ ⁵	PI ₂₀₁₅ ⁶	AO ₂₀₂₀ ⁷	PI ₂₀₂₀ ⁸
Grenswaarde	nvt	40	40	40	40	40	40
1. Spaklerweg	40,4	36,8	37,3	33,1	33,6	28,7	28,8
2. Spaklerweg	35,7	32,5	35,6	29,0	32,5	25,2	27,7
3. Spaklerweg	36,8	33,5	36,5	30,1	32,9	26,1	28,2
4. Spaklerweg	36,7	32,8	34,0	29,2	30,1	25,3	25,9
5. Spaklerweg	41,3	37,5	37,6	33,2	33,4	29,3	29,4
6. Spaklerweg	35,7	33,4	34,4	29,6	30,6	25,5	26,4

² Voor de wegtracés 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20 en 21 is er gecorrigeerd voor de nabijheid van snelwegen de uitsplitsingen van de concentraties voor deze wegen zijn in bijlage 4 te vinden

³ AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

⁴ PI₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

⁵ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

⁶ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

⁷ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

⁸ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

7. Nuonweg	38,3	32,7	36,0	28,6	34,2	24,5	29,8
8. Nuonweg	31,3	29,1	35,9	25,4	33,9	22,0	29,5
9. Nuonweg	35,8	32,9	39,8	29,1	37,4	25,7	33,1
10. Joan Muyskensweg	39,0	37,1	36,6	33,1	32,4	29,1	28,9
11. Joan Muyskensweg	40,7	39,4	40,3	35,0	37,0	30,8	32,9
12. Joan Muyskensweg	39,7	37,6	37,7	34,1	34,4	29,8	30,2
13. Van der Madeweg	40,2	36,2	36,3	32,1	32,4	27,8	28,0
14. Van der Madeweg	37,0	33,6	33,6	29,4	29,5	25,6	25,6
15. Kooistraat	38,9	35,6	35,5	31,0	30,9	27,2	27,2
16. Wenckebachweg	33,2	31,4	33,0	27,1	28,2	23,2	24,1
17. Wenckebachweg	34,0	32,2	33,4	27,7	29,7	23,7	25,1
18. Wenckebachweg	42,9	40,1	38,2	34,1	33,1	28,4	27,8
19. Kooistraat	40,4	35,8	35,0	31,8	30,9	27,8	27,1
20. Blookerweg	42,7	37,9	37,1	33,4	32,8	29,2	28,6
21. De Heusweg	36,7	33,5	33,4	30,6	29,2	27,4	25,6
22. Julianaplein	37,6	34,6	34,4	30,1	29,8	25,6	25,2
23. Overzichtsweg	40,4	37,5	37,5	33,5	33,4	28,5	28,1
24. Hugo de Vrieslaan	38,2	34,2	35,8	30,0	30,2	25,7	25,8

5.2.2. De jaar/daggemiddelde fijn stofconcentratie

Op basis van tabel 2 kunnen we concluderen dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in de huidige situatie (2007), in 2010, in 2015 en in 2020 op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

Tabel 2: jaargemiddelde concentratie fijn stof (resultaten zijn gecorrigeerd voor de aftrek van zeezout⁹ en de invloed van de nabijheid van rijkswegen¹⁰)

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ¹¹	Pl ₂₀₁₀ ¹²	AO ₂₀₁₅ ¹³	Pl ₂₀₁₅ ¹⁴	AO ₂₀₂₀ ¹⁵	Pl ₂₀₂₀ ¹⁶
Grenswaarde	40	40	40	40	40	40	40
1. Spaklerweg	24,7	21,9	22,0	20,3	20,4	19,3	19,4
2. Spaklerweg	23,7	21,0	21,6	19,5	20,1	18,7	19,2
3. Spaklerweg	23,9	21,2	21,7	19,7	20,2	18,9	19,3
4. Spaklerweg	24,0	21,1	21,3	19,6	19,8	18,8	18,9
5. Spaklerweg	24,9	22,1	22,1	20,3	20,3	19,5	19,5
6. Spaklerweg	23,7	21,2	21,3	19,6	19,7	18,8	18,9

⁹ Het Besluit Luchtkwaliteit 2005 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.

¹⁰ Voor de wegtracés 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20 en 21 is er gecorrigeerd voor de nabijheid van snelwegen de uitsplitsingen van de concentraties voor deze wegen zijn in bijlage 4 te vinden

¹¹ AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

¹² Pl₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

¹³ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

¹⁴ Pl₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

¹⁵ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

¹⁶ Pl₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

7. Nuonweg	24,1	21,0	21,6	19,5	20,3	18,6	19,6
8. Nuonweg	22,9	20,4	21,5	19,0	20,2	18,2	19,4
9. Nuonweg	23,9	21,2	22,5	19,6	21,0	18,8	20,2
10. Joan Muyskensweg	24,6	22,2	22,1	20,5	20,4	19,5	19,6
11. Joan Muyskensweg	24,9	22,7	23,0	20,8	21,2	19,9	20,4
12. Joan Muyskensweg	24,7	22,3	22,3	20,7	20,8	19,8	19,9
13. Van der Madeweg	24,4	21,5	21,6	19,9	19,9	19,0	19,0
14. Van der Madeweg	23,8	21,1	21,1	19,5	19,5	18,6	18,6
15. Kooystraat	24,2	21,5	21,5	19,8	19,8	18,9	19,0
16. Wenckebachweg	23,2	20,8	21,0	19,2	19,4	18,4	18,5
17. Wenckebachweg	23,5	21,1	21,4	19,4	19,8	18,5	18,9
18. Wenckebachweg	25,3	22,7	22,2	20,5	20,3	19,4	19,3
19. Kooystraat	24,9	21,9	21,7	20,2	20,1	19,4	19,2
20. Blookerweg	25,5	22,4	22,2	20,6	20,4	19,6	19,6
21. De Heusweg	23,8	21,1	21,0	19,7	19,5	18,9	18,7
22. Julianaplein	24,4	21,6	21,5	19,9	19,9	18,9	18,8
23. Overzichtsweg	24,9	22,1	22,1	20,4	20,4	19,4	19,3
24. Hugo de Vrieslaan	24,3	21,5	21,5	19,9	19,9	18,9	19,0

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 zeezout¹⁷ en de invloed van de nabijheid van rijkswegen¹⁸)

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ¹⁹	PI ₂₀₁₀ ²⁰	AO ₂₀₁₅ ²¹	PI ₂₀₁₅ ²²	AO ₂₀₂₀ ²³	PI ₂₀₂₀ ²⁴
Grenswaarde	50	50	50	50	50	50	50
Dagnorm	35	35	35	35	35	35	35
1. Spaklerweg	27	17	18	13	13	11	11
2. Spaklerweg	23	15	16	11	12	9	10
3. Spaklerweg	24	15	17	11	13	9	10
4. Spaklerweg	24	15	16	11	12	9	9
5. Spaklerweg	28	18	18	13	13	11	11
6. Spaklerweg	23	15	16	11	11	9	9

¹⁷ Het Besluit Luchtkwaliteit 2005 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/m³ in Amsterdam.

¹⁸ Voor de wegtracés 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20 en 21 is er gecorrigeerd voor de nabijheid van snelwegen de uitsplitsingen van de concentraties voor deze wegen zijn in bijlage 4 te vinden

¹⁹ AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

²⁰ PI₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

²¹ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

²² PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

²³ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

²⁴ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

7. Nuonweg	25	15	17	11	13	9	11
8. Nuonweg	21	13	16	10	13	8	11
9. Nuonweg	24	15	19	11	15	9	13
10. Joan Muyskensweg	27	18	18	13	13	11	11
11. Joan Muyskensweg	28	20	21	14	15	12	13
12. Joan Muyskensweg	27	19	19	14	14	12	12
13. Van der Madeweg	26	16	16	12	12	10	10
14. Van der Madeweg	24	15	15	11	11	9	9
15. Kooystraat	25	16	16	12	12	9	10
16. Wenckebachweg	22	14	15	10	11	8	9
17. Wenckebachweg	23	15	16	11	12	9	9
18. Wenckebachweg	30	20	19	13	13	11	10
19. Kooystraat	28	17	17	13	12	11	10
20. Blookerweg	30	19	18	14	13	11	11
21. De Heusweg	24	15	15	11	11	10	9
22. Julianaplein	26	17	16	12	12	10	9
23. Overzichtsweg	28	18	18	13	13	11	10
24. Hugo de Vrieslaan	25	16	16	12	12	10	10

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 huidige situatie (2007), in 2010, in 2015 en in 2020 op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

5.2.3. 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 2010 in het studiegebied bedraagt 1,3 µg/m³, terwijl de grenswaarde uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit gelijk is aan 5 µg/m³. Het hoogst berekende 98-percentiel van 8-uurgemiddelde koolmonoxideconcentratie voor 2010 in het studiegebied bedraagt 1092,2 µg/m³. De grenswaarde uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit bedraagt 3.600 µg/m³ (98-percentiel van 8-uurgemiddelde concentratie).

5.3. Rijkswegen

In bijlage 5 zijn de resultaten opgenomen van het onderzoek naar de luchtkwaliteit langs de rijkswegen door Arcadis. Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat met uitzondering van de luchtparameter stikstofdioxide in dwarsdoorsnede 2 (A2 ten zuiden van knoppunt Amstel) er geen overschrijding van de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit aanwezig zijn.

Voor dwarsdoorsnede 2 wordt voor de luchtcomponent stikstofdioxide voor het peiljaar 2010 een overschrijding van de norm berekend ($43 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De overschrijding wordt veroorzaakt door het autonome verkeer op Rijksweg A2. De planontwikkeling Overamstel draagt circa $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bij aan de overschrijding. Op basis van de regeling “niet in betekenende mate” mag door het realiseren van een project (zoals het project Overamstel) de luchtkwaliteit vanwege het plan in niet betekende mate (maximaal 1% van de norm, $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld voor fijn stof en stikstofdioxide) verslechteren. De toename van $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ blijft onder de 1% norm, waardoor geconcludeerd kan worden dat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de overschrijding. Het plan voldoet dus ook langs de rijkswegen aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de wet luchtkwaliteit.

5.4. Parkeergarages in het plangebied

In het plan is ook een aantal parkeergarages opgenomen. Op basis van een onderzoek in Nijmegen²⁵ kan gesteld worden dat parkeergarages een minimaal effect zal hebben op de luchtkwaliteit. Daarnaast blijkt uit de ‘Handreiking Meten en Rekenen luchtkwaliteit’ van het ministerie van VROM dat, als een parkeergarage voldoet aan de NEN 2443 norm, geen extra toetsing hoeft plaats te vinden.

²⁵ Primair Air Consultancy, Onderzoek naar de luchtkwaliteit rond parkeergarages in Nijmegen, 1 maart 2006.

6 Conclusies

Over de luchtkwaliteit langs de beschouwde locale en rijkswegen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Er is voor gekozen de ontwikkeling in Overamstel als een geheel te zien, en dus niet alle bestemmingsplannen apart te toetsen. Het voorliggende bestemmingsplan plan “Amstelkwartier binnendijs” heeft een beduidend lagere invloed op de luchtkwaliteit dan de gehele ontwikkeling van Overamstel.

Het ontwikkelingsgebied ligt nabij de rijkswegen A2 en A10. De invloed van de realisatie van de gebiedsontwikkeling op de luchtkwaliteit langs de rijkswegen is in dit onderzoek meegenomen. Ook de invloed van deze snelwegen op de luchtkwaliteit langs de locale wegen in het studiegebied is verwerkt in dit onderzoek.

Bij de realisatie van Overamstel wordt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2010 enkel op de rijksweg A2 ten zuiden van knooppunt Amstel overschreden. De verslechtering is kleiner dan $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en is dus “niet in betekenende mate”. In 2015 en 2020 worden de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit op geen enkel wegtracé overschreden.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt in de huidige situatie op geen enkel wegtracé overschreden. Ook in 2010, 2015 en 2020 vinden er na de aftrek voor zeezout geen overschrijdingen van de grenswaarden meer plaats.

De norm voor het aantal dagen per jaar waarop de daggemiddelde concentratie fijn stof de grenswaarde overschrijdt, wordt in de huidige situatie, in 2010, in 2015 en in 2020 op geen enkel wegtracé wordt overschreden.

De gebiedsontwikkeling Overamstel is in overeenstemming met de Wet luchtkwaliteit. Het bestemmingsplan “Amstelkwartier binnendijs” dat onderdeel uitmaakt van Overamstel, en ongeveer een kwart van de bevolking in Overamstel zal gaan huisvesten, is dien ten gevolge ook in overeenstemming met de Wet luchtkwaliteit en kan derhalve worden gerealiseerd.

Bijlage 1: Locaties wegtracés

Snelwegtracés:

- S1. A2 ten noorden van knooppunt Amstel
- S2. A2 ten zuiden van knooppunt Amstel
- S3. A10 tussen S110 en S111
- S4. A10 tussen S111 en S112

Wegtracés:

- 1. Spaklerweg
- 2. Spaklerweg
- 3. Spaklerweg
- 4. Spaklerweg
- 5. Spaklerweg
- 6. Spaklerweg
- 7. Nuonweg
- 8. Nuonweg
- 9. Nuonweg
- 10. Joan Muyskensweg
- 11. Joan Muyskensweg
- 12. Joan Muyskensweg
- 13. Van der Madeweg
- 14. Van der Madeweg
- 15. Kooystraat
- 16. Wenckebachweg
- 17. Wenckebachweg
- 18. Wenckebachweg
- 19. Kooystraat
- 20. Blookerweg
- 21. De Heusweg
- 22. Julianaplein
- 23. Overzichtsweg
- 24. Hugo de Vrieslaan



Bijlage 2: Verkeersintensiteiten

Verkeersintensiteiten lokale wegtracés

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ²⁶	PI ₂₀₁₀ ²⁷	AO ₂₀₁₅ ²⁸	PI ₂₀₁₅ ²⁹	AO ₂₀₂₀ ³⁰	PI ₂₀₂₀ ³¹
1. Spaklerweg	16000	15450	16600	20400	22100	24000	24550
2. Spaklerweg	14350	12650	13300	17800	19300	21600	21400
3. Spaklerweg	14750	13300	15300	18950	20600	23100	23350
4. Spaklerweg	23150	18000	12750	24800	16450	29850	18900
5. Spaklerweg	23000	25850	26200	32050	33000	38000	39100
6. Spaklerweg	25850	29700	30450	37850	39650	44350	46600
7. Nuonweg	13750	7600	8250	9050	14200	10100	18100
8. Nuonweg	0	0	8800	0	14700	0	18550
9. Nuonweg	0	0	8650	0	14000	0	17700
10. Joan Muyskensweg	4850	7900	2450	10800	3000	11350	3250
11. Joan Muyskensweg	8800	13800	13300	17400	21800	18150	24850
12. Joan Muyskensweg	7950	12150	12550	17350	18250	20700	21950
13. Van der Madeweg	14400	13800	14200	17150	17950	19650	20700
14. Van der Madeweg	11450	12300	12300	13800	13800	15300	15300
15. Kooistraat	3450	4100	3950	4050	3850	4300	3950
16. Wenckebachweg	3000	4100	3950	4200	3700	4150	3850
17. Wenckebachweg	2950	3850	3650	3850	4800	3800	4800
18. Wenckebachweg	13800	14600	14350	14950	15800	15900	17050
19. Kooistraat	25100	23650	19050	29450	23150	34350	27500
20. Blookerweg	34600	34200	29350	40100	34600	45750	39900
21. De Heusweg	1900	2100	550	5750	1750	8350	1000
22. Julianaplein	17100	16400	15650	17600	16350	18800	16100
23. Overzichtsweg	16900	16250	16250	20100	19900	22850	21350
24. Hugo de Vrieslaan	11900	11050	11350	12850	13450	14600	15250

²⁶ AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010.

²⁷ PI₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010.

²⁸ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015.

²⁹ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015.

³⁰ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020.

³¹ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020.

Bijlage 3: CAR classificaties

Omgevingsfactoren in de autonome situatie lokale wegtracés

Wegtracé	Snelheidstype	Weg type	Boom factor	Afstand (in meters) Stikstof-dioxide	Afstand (in meters) Fijn stof
1. Spaklerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	11	
2. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	17	
3. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3a	1	17	
4. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	21	
5. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	25	
6. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	25	
7. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	9	
8. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	9	
9. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	2	1	9	
10. Joan Muyskensweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	15	
11. Joan Muyskensweg	Normaal stadsverkeer	2	1	17	
12. Joan Muyskensweg	Stadsverkeer met minder congestie	4	1	16	
13. Van der Madeweg	Normaal stadsverkeer	2	1,25	15	
14. Van der Madeweg	Normaal stadsverkeer	2	1	22	
15. Kooistraat	Normaal stadsverkeer	3a	1	9	
16. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	2	1	9	
17. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3a	1	6	
18. Wenckebachweg	Stagnerend verkeer	3a	1	8	
19. Kooistraat	Normaal stadsverkeer	2	1	24	
20. Blookerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	24	
21. De Heusweg	Normaal stadsverkeer	2	1	15	
22. Julianaplein	Normaal stadsverkeer	2	1	14	
23. Overzichtsweg	Normaal stadsverkeer	4	1	14	
24. Hugo de Vrieslaan	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	

Bron: Atlas Amsterdam

Omgevingsfactoren in de plansituatie lokale wegtracés

Wegtracé	Snelheidstype	Weg type	Boom factor	Afstand	Afstand
				(in meters)	(in meters)
				Stikstof-dioxide	Fijn stof
1. Spaklerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	11	
2. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	17	
3. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	17	
4. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	21	
5. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	2	1	25	
6. Spaklerweg	Stadsverkeer met minder congestie	3a	1	25	
7. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	9	
8. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	4	1	9	
9. Nuonweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	9	
10. Joan Muyskensweg	Stadsverkeer met minder congestie	3b	1	15	
11. Joan Muyskensweg	Normaal stadsverkeer	3a	1	17	
12. Joan Muyskensweg	Stadsverkeer met minder congestie	4	1	16	
13. Van der Madeweg	Normaal stadsverkeer	2	1,25	15	
14. Van der Madeweg	Normaal stadsverkeer	2	1	22	
15. Kooystraat	Normaal stadsverkeer	3a	1	9	
16. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	9	
17. Wenckebachweg	Normaal stadsverkeer	3b	1	6	
18. Wenckebachweg	Stagnerend verkeer	2	1	8	
19. Kooystraat	Normaal stadsverkeer	2	1	24	
20. Blookerweg	Normaal stadsverkeer	2	1	24	
21. De Heusweg	Normaal stadsverkeer	2	1	15	
22. Julianaplein	Normaal stadsverkeer	2	1	14	
23. Overzichtsweg	Normaal stadsverkeer	4	1	14	
24. Hugo de Vrieslaan	Normaal stadsverkeer	2	1,25	13	

Bron: Atlas Amsterdam en Stedebouwkundig 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 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.

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.

Bijlage 4: Uitsplitsing bijdrage snelweg

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide:

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ³²	PI ₂₀₁₀ ³³	AO ₂₀₁₅ ³⁴	PI ₂₀₁₅ ³⁵	AO ₂₀₂₀ ³⁶	PI ₂₀₂₀ ³⁷
Grenswaarde	40	40	40	40	40	40	40
Achtergrondconcentratie (GCN-dubbeltelling)							
5. Spaklerweg	30,1	28,0	28,0	24,2	24,2	20,8	20,8
9. Nuonweg	31,8	29,5	29,5	25,8	25,8	22,3	22,3
10. Joan Muyskensweg	31,6	29,2	29,2	25,5	25,5	22,0	22,0
11. Joan Muyskensweg	31,5	29,0	29,0	25,3	25,3	21,7	21,7
12. Joan Muyskensweg	30,3	28,1	28,1	24,3	24,3	20,9	20,9
13. Van der Madeweg	30,5	28,3	28,3	24,5	24,5	21,2	21,2
14. Van der Madeweg	30,5	28,3	28,3	24,5	24,5	21,2	21,2
15. Kooystraat	30,3	28,1	28,1	24,3	24,3	20,9	20,9
19. Kooystraat	31,1	28,9	28,9	25,2	25,2	21,7	21,7
20. Blookerweg	31,0	28,9	28,9	25,1	25,1	21,7	21,7
21. De Heusweg	30,4	28,1	28,1	24,4	24,4	21,0	21,0
Bijdrage snelwegverkeer A10 en A2							
5. Spaklerweg	7,3	5,6	5,6	5,3	5,3	5,3	5,3
9. Nuonweg	4,0	3,4	3,5	3,3	3,4	3,4	3,5
10. Joan Muyskensweg	6,0	5,9	6,2	5,5	5,9	5,6	6,2
11. Joan Muyskensweg	6,9	7,2	7,7	6,6	7,2	6,8	7,7
12. Joan Muyskensweg	6,0	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,8
13. Van der Madeweg	4,3	3,1	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0
14. Van der Madeweg	4,3	3,1	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0
15. Kooystraat	6,0	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,9
19. Kooystraat	4,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
20. Blookerweg	4,8	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9
21. De Heusweg	5,3	4,3	4,3	4,1	4,2	4,2	4,4

³² AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

³³ PI₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

³⁴ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

³⁵ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

³⁶ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

³⁷ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

Optelling: achtergrond + lokaalverkeer+ snelwegverkeer							
5. Spaklerweg	41,3	37,5	37,6	33,2	33,4	29,3	29,4
9. Nuonweg	35,8	32,9	39,8	29,1	37,4	25,7	33,1
10. Joan Muyskensweg	39,0	37,1	36,6	33,1	32,4	29,1	28,9
11. Joan Muyskensweg	40,7	39,4	40,3	35,0	37,0	30,8	32,9
12. Joan Muyskensweg	39,7	37,6	37,7	34,1	34,4	29,8	30,2
13. Van der Madeweg	40,2	36,2	36,3	32,1	32,4	27,8	28,0
14. Van der Madeweg	37,0	33,6	33,6	29,4	29,5	25,6	25,6
15. Kooystraat	38,9	35,6	35,5	31,0	30,9	27,2	27,2
19. Kooystraat	40,4	35,8	35,0	31,8	30,9	27,8	27,1
20. Blookerweg	42,7	37,9	37,1	33,4	32,8	29,2	28,6
21. De Heusweg	36,7	33,5	33,4	30,6	29,2	27,4	25,6

Jaargemiddelde concentratie fijn stof exclusief zeezout correctie:

Wegtracé	2007	AO ₂₀₁₀ ³⁸	PI ₂₀₁₀ ³⁹	AO ₂₀₁₅ ⁴⁰	PI ₂₀₁₅ ⁴¹	AO ₂₀₂₀ ⁴²	PI ₂₀₂₀ ⁴³
Grenswaarde	40	40	40	40	40	40	40
Achtergrondconcentratie (GCN-dubbeltelling)							
5. Spaklerweg	28,5	26,0	26,0	24,6	24,6	23,8	23,8
9. Nuonweg	29,0	26,5	26,5	25,1	25,1	24,3	24,3
10. Joan Muyskensweg	29,0	26,5	26,5	25,0	25,0	24,2	24,2
11. Joan Muyskensweg	29,0	26,5	26,5	25,0	25,0	24,2	24,2
12. Joan Muyskensweg	28,5	26,0	26,0	24,6	24,6	23,8	23,8
13. Van der Madeweg	28,5	26,1	26,1	24,7	24,7	23,9	23,9
14. Van der Madeweg	28,5	26,1	26,1	24,7	24,7	23,9	23,9
15. Kooystraat	28,5	26,0	26,0	24,6	24,6	23,8	23,8
19. Kooystraat	28,8	26,4	26,4	25,0	25,0	24,2	24,2
20. Blookerweg	28,8	26,3	26,3	25,0	25,0	24,2	24,2
21. De Heusweg	28,5	26,0	26,0	24,6	24,6	23,8	23,8

³⁸ AO₂₀₁₀: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

³⁹ PI₂₀₁₀: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2010, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2010.

⁴⁰ AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

⁴¹ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2015, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2015.

⁴² AO₂₀₁₇: Autonome ontwikkeling, verkeersintensiteit AO 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

⁴³ PI₂₀₁₇: Planrealisatie, verkeersintensiteit Plan 2020, achtergrondgehalte en emissiefactoren 2020.

Bijdrage snelwegverkeer A10 en A2							
5. Spaklerweg	1,4	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9
9. Nuonweg	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
10. Joan Muyskensweg	1,3	1,3	1,4	1,1	1,2	1,0	1,2
11. Joan Muyskensweg	1,5	1,6	1,8	1,3	1,5	1,3	1,5
12. Joan Muyskensweg	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9
13. Van der Madeweg	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
14. Van der Madeweg	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
15. Kooystraat	1,3	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,6
19. Kooystraat	0,9	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
20. Blookerweg	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6
21. De Heusweg	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Optelling: achtergrond + lokaalverkeer+ snelwegverkeer							
5. Spaklerweg	30,9	28,1	28,1	26,3	26,3	25,5	25,5
9. Nuonweg	29,9	27,2	28,5	25,6	27,0	24,8	26,2
10. Joan Muyskensweg	30,6	28,2	28,1	26,5	26,4	25,5	25,6
11. Joan Muyskensweg	30,9	28,7	29,0	26,8	27,2	25,9	26,4
12. Joan Muyskensweg	30,7	28,3	28,3	26,7	26,8	25,8	25,9
13. Van der Madeweg	30,4	27,5	27,6	25,9	25,9	25,0	25,0
14. Van der Madeweg	29,8	27,1	27,1	25,5	25,5	24,6	24,6
15. Kooystraat	30,2	27,5	27,5	25,8	25,8	24,9	25,0
19. Kooystraat	30,9	27,9	27,7	26,2	26,1	25,4	25,2
20. Blookerweg	31,5	28,4	28,2	26,6	26,4	25,6	25,6
21. De Heusweg	29,8	27,1	27,0	25,7	25,5	24,9	24,7

Bijlage 5: Luchtkwaliteit rijkswegen

Ingenieursbureau Amsterdam (IBA)
T.a.v. de heer M. van Gelder
Postbus 12693
1100AR AMSTERDAM
|||||

Onderwerp:
project "Overamstel"
Luchtkwaliteitsonderzoek Rijkswegen A2/A10

Geachte heer Van Gelder,

In opdracht van ingenieursbureau Amsterdam is door ARCADIS een luchtkwaliteitonderzoek verricht in het kader van het project "Overamstel". Binnen het project "Overamstel" worden nieuwe woningen en kantoren gebouwd. Het realiseren van de nieuwe woningen en kantoren zal een verkeerseffect veroorzaken op de ontsluitende wegen van de nieuwbouwlocatie. Het extra ontsluitingsverkeer van- en naar de nieuwbouwlocatie levert negatieve effecten ten aanzien van de luchtkwaliteit op direct langs de ontsluitingswegen. In dit luchtonderzoek is het effect op de luchtkwaliteit vanwege het extra ontsluitingsverkeer op de rijkswegen A2 en A10 nader onderzocht. Tevens is onderzocht welke concentraties er in de huidige- en autonome toekomstige situatie langs de A2 en A10 aanwezig zijn zonder realisatie van het project Overamstel. De volgende situaties zijn hierbij beschouwd: de huidige situatie met als peiljaar 2005, de (autonome) toekomstige situatie zonder aanleg van de nieuwbouwlocatie met als peiljaren 2010, 2015 en 2020 en de toekomstige situatie met realisatie project "Overamstel", peiljaren 2010, 2015 en 2020.

Het doel van dit onderzoek is om voor de eerder genoemde situaties voor de rijkswegen A2 en de A10 luchtberekeningen uit te voeren en de resultaten te toetsen aan de normen en eisen van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Het onderzoek is er op gericht in kaart te brengen of er overschrijdingen van de grenswaarden optreden. Als er overschrijdingen van de norm aanwezig zijn, wordt gekeken in hoeverre er een effect optreedt vanwege de realisatie van het project "Overamstel" of dat de overschrijding wordt veroorzaakt door het autonome verkeer op de wegen.

Uitgangspunten

De benodigde invoergegevens (intensiteiten opgesplit in personenauto's, middelzwaar en zware vrachtverkeer en de cijfers voor congestie) zijn voor de peiljaren 2005, 2010, 2015 en 2020 aangeleverd door Ingenieursbureau

ARCADIS Ruimte & Milieu BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl

Arnhem,
20 december 2007

Contactpersoon:
H.W.M. Leushuis

Telefoonnummer:
06 2706 1406

E-mail:
h.w.m.leushuis@arcadis.nl

Ons kenmerk:
110623/CE7/2P1/000756

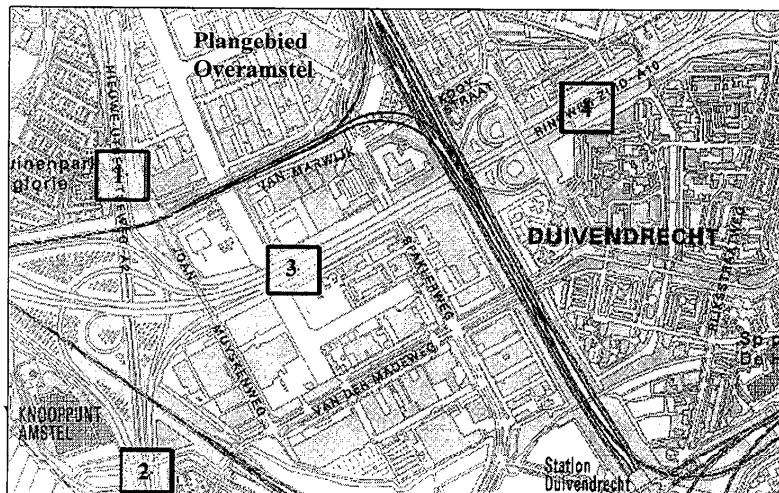


Imagine the result

Handelsregister 30134230

Amsterdam (IBA)¹. Bij de berekeningen is rekening gehouden met de aanwezige geluidsschermen, zoals deze op 1 januari 2007 aanwezig waren langs de in het onderzoek betrokken wegen (A2/A10). De gegevens van de geluidsschermen (locatie en hoogte) zijn eveneens aangeleverd door Ingenieursbureau Amsterdam. Voor de ruwheidklasse binnen het onderzoeksgebied is een waarde van 3 aangehouden.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor vier dwarsdoorsneden en voor de peiljaren 2005, 2010, 2015 en 2020 (toekomstige peiljaren zijn met- en zonder plan). Het opgestelde model heeft zich beperkt tot de hoofdrijbaan. Provinciale wegen en afslagen zijn niet in het model opgenomen. Twee dwarsprofielen zijn aanwezig net ten noorden (profiel 1) en net ten zuiden (profiel 2) van knooppunt Amstel op Rijksweg A2. De dwarsprofielen 3 en 4 zijn aanwezig ten westen van knooppunt Amstel op de Ringweg Zuid (A10). De locaties van de vier dwarsprofielen zijn in de onderstaande figuur weergegeven.



Wet milieubeheer

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreiniging. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. Om de

¹ Memo van Gemeente Amsterdam, Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer betreffende project Overamstel, d.d. 10-10-2007.

ARCADIS

gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in de Wet milieubeheer² voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld.

De normen in de Wet milieubeheer implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit³ en de daarbij behorende EU-dochterrichtlijnen in de Nederlandse wetgeving. De wet geeft grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of "fijn stof"), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Deze twee stoffen liggen in Nederland het dichtst bij de gestelde grenswaarden uit de Wet milieubeheer (bijlage 2). Overschrijdingen van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nauwelijks meer voor. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. In voorliggend onderzoek zijn enkel berekeningen uitgevoerd voor de luchtparameters fijn stof en stikstofdioxide. Er wordt voor de overige luchtcomponenten uit het Besluit luchtkwaliteit van uitgegaan dat deze niet tot knelpunten zullen leiden. In onderstaande tabellen zijn de normen weergegeven zoals deze voor fijn stof en stikstofdioxide in Nederland en in de rest van de Europese Gemeenschap gelden.

Fijn Stof PM ₁₀ , toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
<i>Jaargemiddelde concentratie, humaan:</i> grenswaarde per 01-01-2005	40 µg/m ³	
<i>24-uursgemiddelde concentratie, humaan:</i> grenswaarde vanaf 01-01-2005	50 µg/m ³	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Stikstofdioxide NO ₂ , toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
<i>Jaargemiddelde concentratie:</i> Grenswaarde per 01-01-2010	40 µg/m ³	
Plاندrempel 2005	50 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plاندrempel jaarlijks met 2 µg/m ³ af
<i>Uurgemiddelde concentratie:</i> Grenswaarde vanaf 01-01-2010	200 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan
Plاندrempel (2005)	250 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plاندrempel met 10 µg/m ³ per jaar af. De grenswaarde gaat gelden vanaf 2010
Grenswaarde tot aan 01-01-2010 ¹	290 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan

² Per 15 november 2007 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 niet meer van kracht en zijn de normen overgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 en bijlage 2)

³ Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)

Stikstofdioxide NO ₂ , toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
alarmdrempel	400 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 x per kalenderjaar toegestaan bij gebieden > 100 km ²

Voor zeer drukke verkeerssituaties op wegen waarbij de intensiteit groter is dan 40.000 motorvoertuigen per etmaal.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Op 15 november 2007 is de regeling beoordeling luchtkwaliteit in werking getreden. De regeling vervangt het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Mrv). In het Besluit worden de methoden beschreven waarmee gerekend moet worden in verschillende situaties. Een van de eisen in de regeling is dat er op bepaalde afstanden gerekend wordt aan de luchtkwaliteit. Stikstofdioxide wordt berekend op een toetsingsafstand van 5 meter vanaf de wegrand. Voor fijn stof wordt 10 meter vanaf de wegrand gehanteerd.

Voor de onschadelijke component zeezout in het fijn stof mag een correctie op de heersende fijn stofconcentraties worden toegepast overeenkomstig artikel 35, lid 6 (nader uitgewerkt in bijlage 4 van de regeling). Deze correcties zijn vastgelegd in de meetregeling luchtkwaliteit 2005. De correctie ligt, afhankelijk van de situering in Nederland, tussen de 3 en 7 µg/m³ voor het jaargemiddelde concentratie. Voor de gemeente Amsterdam geldt een zeezoutcorrectie van 6 µg/m³. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen mag een correctie t.a.v. zeezout worden toegepast. Het aantal overschrijdingsdagen mag, ongeacht de locatie in Nederland, met 6 dagen verminderd worden.

Daarnaast zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer. Met standaardrekenmethode 1 (SRM 1) wordt gerekend als er sprake is van de toetsing van een stedelijke situatie met wegverkeer als belangrijkste bron. De rekenmethode werkt met een versimpelde methodiek waarbij de volgende voorwaarden in acht moeten worden genomen:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving.
- Er is nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving.
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies (zoals geluidsschermen of geluidswallen).
- De weg is vrij van tunnels.

Standaardrekenmethode 2 (SRMII) wordt toegepast bij berekeningen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer in buitenstedelijke situaties. Deze berekening kan op detail de luchtkwaliteit in kaart brengen en wordt gebruikt in complexere situaties dan bij SRM1. Voor de berekening van de luchtkwaliteit in dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gespecialiseerde SRM II methodiek omdat standaardrekenmethode 1 niet toepasbaar is (het gaat om een buitenstedelijke situatie en langs de weg zijn geluidafschermende voorzieningen

aanwezig). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van Pluimsnelweg (TNO) op basis van dwarsprofielen.

Besluit “Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)”

Per 15 november 2007 is het Besluit “Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” van kracht. Deze regeling houdt onder andere in dat binnen dat door het realiseren van een project (zoals het project “Overamstel”) de luchtkwaliteit vanwege het plan in niet betekende mate (maximaal 1% van de norm, 0.4 % jaargemiddeld voor fijn stof en stikstofdioxide) mag verslechteren.

Resultaten

Zoals eerder aangegeven zijn op 4 dwarsprofielen luchtberekeningen uitgevoerd. In de navolgende paragrafen zijn de berekeningsresultaten voor de luchtcomponenten fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) weergegeven.

Dwarsdoorsnede 1: locatie noord, A2 ten noorden van knooppunt Amstel

Stikstofdioxide

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent stikstofdioxide geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 5 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $42 \mu g/m^3$. Deze waarde overschrijdt de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu g/m^3$, echter geldt deze jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide pas vanaf 1 januari 2010. Voor 2005 geldt er een plandrempel van $50 \mu g/m^3$. Er is geen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 38, 33, en $30 \mu g/m^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties stikstofdioxide van maximaal 38, 34, $31 \mu g/m^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu g/m^3$ niet overschreden. Wel is er door de planontwikkeling Overamstel een luchteffect waarneembaar van maximaal $1 \mu g/m^3$. In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent stikstofdioxide.

Fijn Stof

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent fijn stof geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 10 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $24 \mu g/m^3$. Er is hierdoor geen overschrijding van de grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ aanwezig. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 22, 20, en $20 \mu g/m^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties fijn stof van maximaal 22, 21, $20 \mu g/m^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu g/m^3$ niet overschreden. Ook zal er geen overschrijding aanwezig

zijn van het aantal dagen dat de 24 uursgemiddelde norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. Deze norm wordt overschreden bij een equivalent van een jaargemiddelde grenswaarde van $32,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (excl. aftrek zeezout, $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. aftrek zeezout). Wel is er door de planontwikkeling Overamstel een luchteffect waarneembaar van circa $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent fijn stof.

Dwarsdoorsnede 2: locatie zuid, A2 ten zuiden van knooppunt Amstel

Stikstofdioxide

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent stikstofdioxide geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 5 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarde overschrijdt de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, echter geldt deze jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide pas vanaf 1 januari 2010. Voor 2005 geldt er een plandrempel van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is net geen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 43, 39, en $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties stikstofdioxide van maximaal 43, 40, $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de peiljaren 2015 en 2020 niet overschreden. Wel is er een overschrijding aanwezig voor het peiljaar 2010. De norm wordt met $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschreden. Door de planontwikkeling Overamstel is er een gering luchteffect waarneembaar van circa $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent stikstofdioxide.

Fijn Stof

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent fijn stof geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 10 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is hierdoor geen overschrijding van de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aanwezig. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 24, 22, en $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties fijn stof van maximaal 24, 22, $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Ook zal er geen overschrijding aanwezig zijn van het aantal dagen dat de 24 uursgemiddelde norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. Deze norm wordt overschreden bij een equivalent van een jaargemiddelde grenswaarde van $32,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (excl. aftrek zeezout, $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. aftrek zeezout). Wel is er door de planontwikkeling Overamstel een luchteffect waarneembaar van circa $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In bijlage 2 zijn de

ARCADIS

berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent fijn stof.

Dwarsdoorsnede 3: locatie midden, A10 ten oosten van knooppunt Amstel

Stikstofdioxide

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent stikstofdioxide geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 5 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarde overschrijdt de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, echter geldt deze jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide pas vanaf 1 januari 2010. Voor 2005 geldt er een plandrempel van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is geen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 40, 36, en $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties stikstofdioxide van maximaal 40, 36, $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de peiljaren 2015 en 2020 niet overschreden. Er is door de planontwikkeling Overamstel geen luchteffect waarneembaar. In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent stikstofdioxide.

Fijn Stof

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent fijn stof geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 10 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is hierdoor geen overschrijding van de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aanwezig. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 23, 21, en $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties fijn stof van maximaal 23, 21, $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Ook zal er geen overschrijding aanwezig zijn van het aantal dagen dat de 24 uursgemiddelde norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. Deze norm wordt overschreden bij een equivalent van een jaargemiddelde grenswaarde van $32,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (excl. aftrek zeezout, $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. aftrek zeezout). Ook voor fijn stof is er door de planontwikkeling Overamstel geen luchteffect waarneembaar. In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent fijn stof.

Dwarsdoorsnede 4: locatie oost, A10 ten oosten van knooppunt Amstel

Stikstofdioxide

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent stikstofdioxide geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de

ARCADIS

weg op een afstand van 5 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarde overschrijdt de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, echter geldt deze jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide pas vanaf 1 januari 2010. Voor 2005 geldt er een plandrempel van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is geen sprake van een overschrijding van de plandrempel. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 35, 31, en $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties stikstofdioxide van maximaal 38, 34, $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Wel is er door de planontwikkeling Overamstel een luchteffect waarneembaar van maximaal $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent stikstofdioxide.

Fijn Stof

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er voor de luchtcomponent fijn stof geen knelpunt aanwezig is. Voor de huidige situatie (2005) wordt direct langs de weg op een afstand van 10 m van rand asfalt een concentratie berekend van afgerond maximaal $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is hierdoor geen overschrijding van de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aanwezig. Voor de (autonome) toekomstige situatie geldt dat er voor 2010, 2015 en 2020 een concentratie van respectievelijk 22, 20, en $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt berekend. Met planontwikkeling zijn concentraties fijn stof van maximaal 22, 20, $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor respectievelijk de peiljaren 2010, 2015 en 2020 berekend. Voor zowel de autonome toekomstige situatie als met planontwikkeling wordt de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden. Ook zal er geen overschrijding aanwezig zijn van het aantal dagen dat de 24 uursgemiddelde norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. Deze norm wordt overschreden bij een equivalent van een jaargemiddelde grenswaarde van $32,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (excl. aftrek zeezout, $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ incl. aftrek zeezout). Er is door de planontwikkeling Overamstel geen luchteffect waarneembaar. In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten in grafiekvorm weergegeven voor de luchtcomponent fijn stof.

Conclusie

In voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek is het effect op de luchtkwaliteit onderzocht van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de planontwikkeling Overamstel. In het onderzoek zijn de (in Nederland) maatgevende luchtparameters fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide onderzocht. Voor de overige luchtparameters uit het Besluit luchtkwaliteit kan worden gesteld dat hier geen overschrijdingen aanwezig zullen zijn.

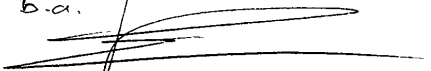
Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat met uitzondering van de luchtparameter stikstofdioxide in dwarsdoorsnede 2 er geen overschrijding van de normen uit het Besluit luchtkwaliteit aanwezig zijn. Voor dwarsdoorsnede 2 wordt voor de luchtcomponent stikstofdioxide voor het peiljaar 2010 een overschrijding van de norm berekend ($43 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De overschrijding wordt

ARCADIS

veroorzaakt door het autonome verkeer op Rijksweg A2. De planontwikkeling Overamstel draagt circa $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bij aan de overschrijding.

Door het in werking treden van de AMvB “Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)” op 15 november 2007 mag door het realiseren van een project de luchtkwaliteit vanwege het plan in niet betekende mate (maximaal 1% van de norm, 0.4 % jaargemiddeld voor fijn stof en stikstofdioxide) verslechteren. De toename van $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ blijft onder de 1% norm, waardoor geconcludeerd kan worden dat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de overschrijding. Indien wordt getoets aan het 1% criterium is er geen knelpunt aanwezig.

Met vriendelijke groet,
ARCADIS Ruimte & Milieu BV



Drs. L. de Haas
Hoofd Adviesgroep Milieu en Leefomgeving

Colofon

Onderzoek luchtkwaliteit Overamstel

Tekst

Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Ingenieursbureau Amsterdam

Weesperstraat 430

Postbus 12693

1100 AR Amsterdam