

## Notitie

Datum	21 september 2009
Documentnummer	<b>45238</b>
Projectnummer	20481
Behandeld door	Michel van Gelder
Doorkiesnummer	020 2511395
E-mail	mgelder@iba.amsterdam.nl
Onderwerp	Indicatief onderzoek luchtkwaliteit varianten Marnixgarage

### Inleiding

Op verzoek van het stadsdeel Amsterdam Centrum heeft Ingenieursbureau Amsterdam ten behoeve van een haalbaarheidsonderzoek voor de Marnixgarage een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de effecten van verschillende varianten van de garage op de luchtkwaliteit. Het doel van het indicatief onderzoek is te onderzoeken of de verschillende varianten van de garage haalbaar zijn vanuit de wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In deze notitie zijn de resultaten van het onderzoek te vinden. In deze notitie is ten opzichte van de notitie van 3 augustus 2009 gewijzigd op 2 aspecten. Ten eerste is onlangs de wetgeving veranderd en ten tweede zijn de rekenmodellen onlangs aangepast.

### Wettelijk kader

In november 2007 is de Wet luchtkwaliteit 2007 van kracht geworden. In grote lijnen geeft de wet aan dat een project gerealiseerd mag worden als:

1. Het project niet leidt tot overschrijdingen van grenswaarden voor schadelijke stoffen
2. Het project de luchtkwaliteit niet, of niet 'in betekenende mate', verslechterd

Een 'niet in betekenende mate' verslechtering is sinds het van kracht worden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 een verslechtering van de luchtkwaliteit die kleiner is dan 3% van de grenswaarde. In essentie is deze verslechtering zo klein dat zij binnen een jaar gecompenseerd wordt door de autonome verbetering van de luchtkwaliteit.

### Varianten

Voor de Marnixgarage zijn op basis van een verschil in het aantal parkeerplaatsen een tweetal varianten ontwikkeld. In dit onderzoek wordt ook een variant meegenomen waarin er geen parkeergarage wordt ontwikkeld. Alle varianten worden beoordeeld op hun effect op de luchtkwaliteit.

*HS:* Huidige situatie

*Variant 0:* Autonoom/geen parkeergarage

*Variant 1:* Marnixgarage met 800 parkeerplaatsen

Variant 2: Marnixgarage met 1000 parkeerplaatsen

### Uitgangspunten

Uitgangspunt voor deze studie zijn de verkeerintensiteiten berekend door Witteveen+Bos voor zowel de autonome situatie, de situatie met een Marnixgarage (800 parkeerplaatsen) en de situatie met een Marnixgarage (1000 parkeerplaatsen). De parkeergarage zal ontsloten worden via de Nassaukade, tussen de Tweede Hugo de Grootstraat en het Frederik Hendrikplantsoen. De gemiddelde verhouding belanghebbende en bezoekers in de garage bestaat uit de verhouding in het Centrum deel en het Westerpark deel. Voor Centrum is dit 70% belanghebbenden en 30% bezoekers (bewoners 75%, bedrijven 25%). Voor Westerpark is de verhouding 84% belanghebbenden en 16% bezoekers (bewoners 80%, bedrijven 20%). Voor het rekenmodel is veiligheidshalve uitgegaan van een verhouding van 70% belanghebbenden en 30% bezoekers voor de gehele garage.

In tabel 1 zijn de voor dit onderzoek gebruikte wekdaggemiddelde intensiteiten weergegeven. De weergegeven intensiteiten gelden voor het jaar 2015. De intensiteiten voor de verschillende varianten zijn berekend op basis van het autonome verkeerbeeld (geleverd door dIVV) en de verwachte verkeerproductie van de parkeergarage (geleverd door Witteveen+Bos)<sup>1</sup>. Er wordt hierbij aangenomen dat de komst van de parkeergarage niet leidt tot een verslechterende doorstroming op de Nassaukade. Daarnaast wordt er in dit onderzoek alleen gerekend met een basisvariant waarin er geen plekken op maaiveld worden opgeheven, dit geeft het meest conservatieve, en daarmee veilige beeld van de luchtkwaliteit.

Tabel 1: Wekdaggemiddelde intensiteit (motorvoertuigbewegingen)

	HS	Variant 0	Variant 1	Variant 2
Nassaukade (Tweede Hugo de Grootstraat – Frederik Hendrikplantsoen)	8338	8400	9566	9857

### Resultaten

Op basis van de bovengenoemde uitgangspunten zijn de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) berekend met het model CAR 8.1. In tabel 2 en 3 zijn de resultaten te vinden van deze studie.

Tabel 2: Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

	HS	Variant 0	Variant 1	Variant 2
Nassaukade (Tweede Hugo de Grootstraat – Frederik Hendrikplantsoen)	41,4	34,9	35,4	35,6

In de huidige situatie is er sprake van een overschrijding van de norm die overigens pas in 2015 van kracht wordt. Er wordt bij geen enkele andere variant een normoverschrijding berekend. In 2015 is de luchtkwaliteit als gevolg van schonere auto's en schonere industrie dusdanig verbeterd dat de berekende concentraties substantieel lager liggen dan de norm voor stikstofdioxide (40 µg/m<sup>3</sup>). Geen van beide varianten leidt tot een 'in betekende mate verslechtering' (>1,2 µg/m<sup>3</sup>) van de luchtkwaliteit.

<sup>1</sup> Notitie "intensiteiten ten behoeve van lucht en geluidberekeningen 1000 plaatsen" en Notitie "intensiteiten ten behoeve van lucht en geluidberekeningen 800 plaatsen", 19 december 2008, Witteveen+Bos

Tabel 3: Jaargemiddelde concentratie PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>2</sup>

	HS	Variant 0	Variant 1	Variant 2
Nassaukade (Tweede Hugo de Grootstraat – Frederik Hendrikplantsoen)	23,8	21,7	21,9	21,9

Er wordt op geen van de locaties een overschrijding van de daggemiddelde concentratie fijn stof berekend. Alle varianten voldoen op alle locaties ruimschoots aan de grenswaarde van 40 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### **Toegang Frederik Hendrikplantsoen**

Bij de bovenstaande berekeningen is uitgegaan van de toegang van de parkeergarage parallel aan de Nassaukade. Een andere optie is een toegang op het Frederik Hendrikplantsoen. Omdat de omgevingskenmerken op het Frederik Hendrikplantsoen gunstiger zijn, er is door de openheid meer turbulentie die de luchtverontreiniging verspreid, en omdat er minder verkeer rijdt is de luchtkwaliteit bij een toegang aldaar marginaal beter dan bij een toegang parallel aan de Nassaukade.

### **Eisen Parkeergarage**

De parkeergarage zelf is ook een bron van luchtverontreiniging. De uitstoot van de auto's die in de garage rijden en starten zal ook op een of andere manier een weg naar buiten vinden. Er hoeft echter geen extra toetsing plaats te vinden indien de parkeergarage wordt ontworpen conform NEN 2443 "Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages".

### **Vervolgonderzoek**

Indien er procedures doorlopen gaan worden om de realisatie van de parkeergarage mogelijk te maken is aanvullend onderzoek noodzakelijk om te bewijzen dat het project ook daadwerkelijk voldoet aan de normen. Om te voldoen aan de wetgeving moet er onderzoek worden verricht naar de absolute concentraties fijnstof en stikstofdioxide langs de verschillende wegen in de omgeving van de parkeergarage, en de absolute toename als gevolg van de realisatie van de parkeergarage op basis van de definitieve configuratie van de garage.

### **Conclusie**

Uit het indicatieve onderzoek blijkt dat geen van beide varianten leiden tot normoverschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof in 2015, hiermee is de luchtkwaliteit ruimschoots beter dan in de huidige situatie. Ook blijkt dat de beide varianten niet leiden tot een 'in betekenende mate verslechtering' van meer dan 3% van de grenswaarde. Bij een toegang aan het Frederik Hendrikplantsoen is de luchtkwaliteit marginaal beter dan bij een parallelle toegang aan de Nassaukade. Als de parkeergarage ontworpen wordt volgens NEN 2443 "Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages" hoeft er niet extra getoetst te worden op de luchtkwaliteit binnen de garage. Dit alles leidt tot de conclusie dat het realiseren van de parkeergarage niet in strijd lijkt te zijn met de Wet Luchtkwaliteit 2007. Voor procedures in het kader van de wet ruimtelijke ordening is het verstandig een uitgebreider onderzoek te doen naar de luchtkwaliteit om daarmee ondubbelzinnig te bewijzen dat er aan de normen voldaan wordt.

<sup>2</sup> Concentraties zijn gecorrigeerd voor zeezout (6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Amsterdam)