

Notitie

Betreft: Onderzoek naar de luchtkwaliteit ter hoogte van het CCA-gebouw van het VU medisch centrum te Amsterdam

Onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing in het kader van de Wro

Datum: 11 december 2009

Ref.: ER/IK/MMu/ZAE 524-2-NO

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

1. Inleiding

In 2005 is begonnen met de bouw van het Cancer Center Amsterdam (CCA) van het VU medisch centrum (VUmc) aan de Amstelveenseweg te Amsterdam. De oplevering van dit gebouw heeft reeds plaatsgevonden in 2006. Het gerealiseerde gebouw past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Aangezien het gebouw volgens planning tijdelijk van aard zou zijn is realisatie destijds mogelijk gemaakt middels een tijdelijke vrijstelling van het bestemmingsplan. Deze vrijstelling heeft een geldigheidsduur van 5 jaar en loopt daarmee binnenkort ten einde. Inmiddels bestaat de wens het gebouw langer te behouden. Hiertoe dient het bestemmingsplan op de betreffende locatie partieel herzien te worden (er zal een postzegelbestemmingsplan worden opgesteld). In het kader van de hierbij benodigde ruimtelijke onderbouwing zijn in opdracht van het VUmc de luchtkwaliteitsaspecten onderzocht op de locatie van het CCA.

2. Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1. Wet milieubeheer

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen.

Voor stikstofdioxide gelden er ook plandrempels. Hogere concentraties dan de grenswaarde van deze stoffen in de buitenlucht is tijdelijk toegestaan. Bij overschrijding van de plandrempeel dient er een plan opgesteld te worden ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze plannen zijn erop gericht om op termijn aan de grenswaarden te voldoen. De plandrempeel zakt jaarlijks en is op termijn gelijk aan de grenswaarden. Voor stikstofdioxide is in 2010 de plandrempeel gelijk geworden aan de grenswaarde.

Tabel 1 Grenswaarden conform Wet milieubeheer, bijlage 2

Stof	Type norm	Concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
NO ₂	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200

Noot: Voor de stof NO₂ geldt in de jaren 2005-2010 de jaargemiddelde waarde als actieniveau voor plannen (plandrempels) om in 2010 aan deze grenswaarde te voldoen. Voor de stof PM₁₀ gelden de waarden in 2005 reeds als grenswaarden.

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

2.2. Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen beoordeeld dient te worden. Eén van de belangrijkste onderdelen van de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO₂ en PM₁₀. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dicht bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is het "toepasbaarheidsbeginsel" opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijk plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

In de toelichting bij de RBL 2007 is het volgende opgenomen ten aanzien van het blootstellingscriterium. Voor uitwerking van de verplichting tot beoordeling van de luchtkwaliteit daar waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is ten opzichte van de bepaalde middelingstijd kan het volgende worden gehanteerd:

Significant ten opzichte van middelingstijd van een jaar:

- woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen en woonboten;
- kinderopvang, scholen, verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie instellingen;
- overige gebouwen als penitentiaire inrichtingen en asielzoekercentra.

Significant ten opzichte van middelingstijd van een etmaal:

- tuinen bij woningen;
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, zwembaden etc;
- havens voor recreatievaartuigen.

Significant ten opzichte van middelingstijd van een uur

Voor een belangrijk deel gaat het hierbij om weggebonden activiteiten of activiteiten die in het verlengde van gebruik van de weg liggen zoals bijvoorbeeld stations en haltes openbaar vervoer, parkeerterreinen en winkels.

Relevant in dit kader zijn ook voetpaden, trottoirs en fietspaden. Echter, binnen 10 meter van de wegrand is ingevolge de RBL 2007 toetsing niet aan de orde. Op de rijbaan van wegen wordt evenmin niet getoetst.

Op 13 augustus 2009 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Het belangrijkste onderdeel van deze wijziging betreft de manier waarop het aantal dagen bepaald wordt dat de PM₁₀-concentratie een daggemiddelde waarde van 50 µg/m³ overschrijdt.

Met het in werking treden van dit besluit dient dit voor inrichtingen te gebeuren door directe telling van het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar in een verspreidingsberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van een tienjarige meteorologische database. Indien er sprake is van een verkeersaantrekkende werking dient het aantal verspreidingsdagen dat hier het gevolg van is, ook berekend te worden op basis van berekende concentratiebijdragen en een in de wijziging gegeven relatie. De som van beide berekeningen geeft het totale aantal overschrijdingsdagen dat getoetst dient te worden aan de grenswaarde van 35 overschrijdingen per jaar, zoals weergegeven in tabel 1.

2.3. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Gemeenten en provincies moeten per 16 januari 2009 rekening houden met grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide bij besluiten over de realisering van zogenoemde gevoelige bestemmingen, zoals scholen, kinderopvang en bejaarden-, verzorgings- en verpleeghuizen. Voor locaties binnen 300 meter van rijkswegen of binnen 50 meter van provinciale wegen moet eerst worden onderzocht of de in de Wet milieubeheer opgenomen normen voor fijn stof en stikstofdioxide worden overschreden, of dat dit dreigt te gebeuren. Een en ander is opgenomen in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) d.d. 15 januari 2009. Uitzondering op deze regel vormt de capaciteitsvergroting van een bestaande gevoelige bestemming met maximaal 10%; hiervoor bestaat een eenmalige vrijstelling van toetsing.

2.4. Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Het NSL beschrijft een ruimtelijk plan waarmee in Nederland op termijn overal aan de in de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden voor luchtkwaliteit bepalende stoffen voldaan kan worden. Hiertoe is een veelvoud aan geplande ruimtelijke ontwikkelingen binnen aandachtsgebieden expliciet opgenomen in het NSL. Aangezien deze ruimtelijke ontwikkelingen al zijn meegenomen in het totale plan van aanpak kunnen zij zonder verdere toetsing doorgang vinden.

Nu het NSL van kracht is, is tevens sprake van derogatie van de termijn waarbinnen voldaan dient te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Door de derogatiebeschikking is de ingangsdatum van de NO₂-norm inmiddels 1 januari 2015 geworden. De vanaf 2005 geldende fijn stof normen worden door de derogatiebeschikking in juni 2011 van kracht.

2.5. Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet-beteknende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ gedefinieerd.

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft VROM in samenwerking met InfoMil een rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan luchtverontreiniging. Het grote voordeel van deze NIBM rekentool is dat slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig is. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst case. Met beperkte invoergegevens kan dus worden vastgesteld of een plan NIBM is.

3. Uitgangspunten

3.1. Algemeen

Het CCA gebouw dat gelegen is binnen de Zuidas kan vanuit alle richtingen goed bereikt worden met zowel de auto als met het openbaar vervoer. Automobilisten kunnen hiervoor gebruik maken van de nabijgelegen ringweg A10; reizigers met het openbaar vervoer hebben de keuze uit bus, tram, metro en trein.

In het CCA vindt uitsluitend onderzoek plaats; er is geen sprake van patiëntenbezoek.

3.2. Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van het personeel dat werkzaam is binnen het gebouw is gebruik gemaakt van gegevens zoals opgenomen in het jaarverslag 2008 van het CCA/V-ICI.¹ Hierin valt te lezen dat in totaal 188 fte aan onderzoeksstaf in het instituut werkzaam is. Dit totaal omvat relatief weinig personen met een voltijdaanstelling en een groot aantal mensen met een deeltijdaanstelling. Als gevolg hiervan betreft bovenstaand aantal wellicht een onderschatting van het daadwerkelijk aanwezige aantal stafmedewerkers. Alhoewel hier tegenover staat dat niet alle deeltijdmedewerkers tegelijkertijd aanwezig zullen zijn en zij hun werk niet noodzakelijkerwijze in het CCA-gebouw zelf uitvoeren is voor de bepaling van het aanwezige aantal stafmedewerkers bovenstaand aantal *worst case* vermenigvuldigd met 1,5. Verder is ervan uitgegaan dat per 2 stafmedewerkers 1 persoon ondersteuning aanwezig is (in de vorm van bijvoorbeeld laboranten, studenten, secretariaat, schoonmaak etc.). Het totaal aantal aanwezige werknemers komt hiermee op 423.

¹ CCA/V-ICI: VUmc Cancer Center Amsterdam – VUmc Institute for Cancer and Immunology is een van de vijf onderzoeksinstituten van VUmc (<http://www.vumc.nl/afdelingen/CCA-V-ICI/Rapporten/annrep2008>).

Uit een publicatie van Rijkswaterstaat² kan afgeleid worden dat het gemiddelde aantal leveranties aan ziekenhuizen 0,06 per fte bedraagt. Uitgaande van het in bovenstaande bepaalde aantal van 423 personen komt dit neer op 25 leveranties per etmaal.

De ligging van het VU medisch centrum is gekenmerkt als 'schil rondom centrum'. Hiervoor is bekend³ dat het percentage van de werknemers dat gebruik maakt van de auto normaliter 50% bedraagt met een gemiddeld aantal personen per auto van 1,1. Leveranties vinden allen plaats met behulp van zwaar vervoer.

Uit bovenstaande gegevens is het aantal voertuigbewegingen (tweemaal het aantal voertuigen) bepaald ten gevolge van het CCA als geheel. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Hieruit kan worden afgeleid dat sprake is van een verkeersaantrekkende werking van 435 motorvoertuigbewegingen per etmaal waarvan 50 (= 11,5%) zwaar verkeer ten behoeve van leveranties.

Tabel 2 Verkeersaantrekkende werking CCA

	Aantal aanwezigen	Gebruik auto (%)	Aantal personen per auto	Aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal
Medewerkers	423	50	1,1	385
Leveranties	25	100	-	50
Totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal				435

4. Berekeningen

4.1. CCA-gebouw

Ten gevolge van het CCA gebouw van het VUmc heeft een toename van de verkeersaantrekkende werking plaatsgevonden. Deze toename van de verkeersaantrekkende werking heeft een (extra) emissie van de luchtverontreinigende stoffen PM₁₀ en NO₂ tot gevolg. Echter, indien de bijdrage niet meer dan 3% van de grenswaarde voor de voornoemde stoffen conform de Wet milieubeheer bedraagt kan verder onderzoek alsmede toetsing aan de grenswaarden achterwege blijven. In het onderhavige rapport is een worst case inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. Met behulp van de onder paragraaf 2.3 beschreven rekentool is beoordeeld of sprake is van een "niet in betekende mate bijdrage" (NIBM) aan de heersende achtergrondconcentraties van de stoffen PM₁₀ en NO₂. De resultaten van de rekentool zijn te zien in figuur 1.

² Ministerie van Verkeer en Waterstaat: Bereikbare zorg of zorgelijke bereikbaarheid? Handleiding ziekenhuizen en mobiliteit (maart 2004).

³ CROW publicatie 272 - Verkeersgeneratie voorzieningen - kentallen gemotoriseerd verkeer (december 2008).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		435
Aandeel vrachtverkeer		11,5%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,85
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,22
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 1: Worst case-berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het CCA gebouw van het VUmc

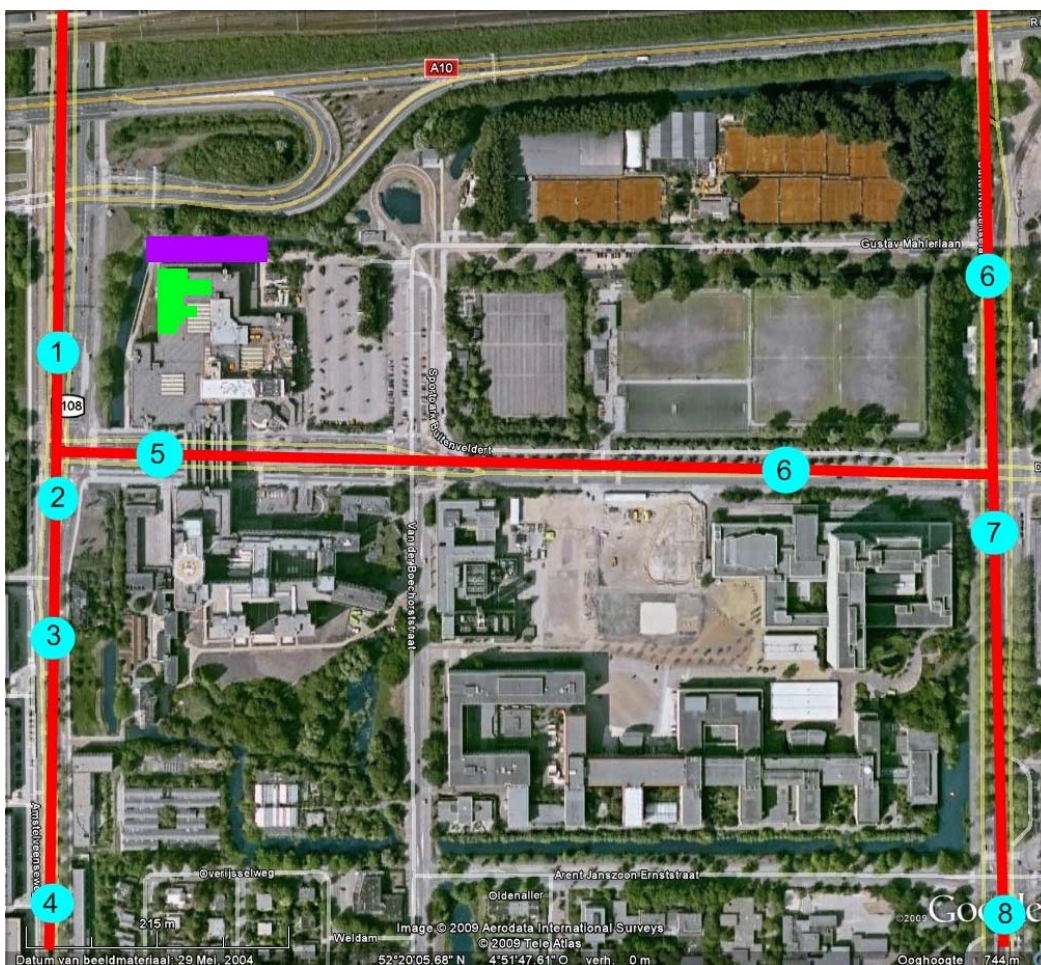
Uit de worst case-berekening volgt dat sprake is van een bijdrage aan de heersende achtergrondconcentraties van 0,22 µg/m³ voor PM₁₀ en 0,85 µg/m³ voor NO₂. Op zichzelf staand is deze bijdrage, zoals aangegeven in figuur 1, niet in betekenende mate. In Peutz-rapport ZV 524-9 d.d. 19 augustus 2009 is echter het effect van een onafhankelijke ontwikkeling op het terrein van het VUmc beschouwd (polikliniek dakopbouw D) die ingevolge de anti-cumulatiebepaling zoals opgenomen in artikel 5 van het Besluit NIBM samen met de hier beschouwde ontwikkeling dient te worden beschouwd. De hiervoor berekende concentratiebijdragen zijn gelijk aan 0,28 µg/m³ voor PM₁₀ en 1,04 µg/m³ voor NO₂. Wanneer beide ontwikkelingen samen worden genomen betekent dit dat volgens deze *worst case*-berekening de NIBM-grens van 1,2 µg/m³ voor NO₂ wordt overschreden. Nader onderzoek in de vorm van een meer gedetailleerde luchtkwaliteitsberekening na cumulatie is derhalve noodzakelijk.

4.2. Cumulatie CCA-gebouw met polikliniek dakopbouw D

In figuur 2 zijn de locatie van het CCA-gebouw, de polikliniek dakopbouw D en de ontsluitende wegen in de omgeving weergegeven. Volgens de informatie zoals opgenomen in de saneringstool (versie 3.1) betreft het hier uitsluitend SRM1 wegen van in totaal 8 verschillende wegtypen. Elk wegtype is in figuur 2 aangegeven met een identificatienummer; de bijbehorende weggegevens zijn opgenomen in tabel 2.

Aangezien het hier SRM1 wegen betreft zijn de wegen gemodelleerd met het hiervoor door Infomil beschikbaar gestelde rekenprogramma CAR II (versie 8.0). Uitgegaan is van 1 parkeerbeweging per kilometer en een congestiefactor van 0.

De gehanteerde emissiefactoren zijn die voor het jaar 2009. Het totaal aantal voertuigen is voor elk van de beschouwde wegen gelijk gesteld aan het totaal aantal verkeersbewegingen voor beide initiatieven gecumuleerd, hetgeen neerkomt op 1345 voertuigbewegingen per dag waarvan 4,46 % zwaar verkeer. Beoordeeld is op 10 meter van de rand van de weg. Alle in- en uitvoergegevens zijn opgenomen in bijlage I.



Figuur 2: Ontsluitende wegen (rood) in de omgeving van het CCA-gebouw (magenta) en de polikliniek dakopbouw D (lichtgroen). De verschillende wegtypen van de ontsluitende wegen zijn aangegeven met identificatienummers.

De berekende concentratiebijdragen voor elk van de beschouwde wegdelen zijn opgenomen in tabel 2. Hieruit valt op te maken dat de hoogste bijdrage berekend wordt voor positie 7 in figuur 2 (de Buitenveldertselaan gelijk ten zuiden van de kruising met de De Boelelaan), waar deze $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt voor NO_2 en $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} . Aangezien deze bijdrage voor beide stoffen kleiner is dan de NIBM-grens van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ betekent dit dat de beide beschouwde projecten samen als niet in betekenende mate (NIBM) beschouwd mogen worden en toetsing aan de grenswaarden achterwege kan blijven.

Opgemerkt kan worden dat bovenstaande berekening een overschatting van de werkelijke situatie betreft. Niet alleen is de bepaalde verkeersaantrekkende werking voor beide ontwikkelingen een zeer ruime schatting, maar bovendien zal het verkeer zich over de omliggende wegen verdelen. De hier gehanteerde aanname dat al het verkeer dezelfde route volgt en hierbij elk beschouwd wegdeel passeert is *worst case*.

Tabel 2: Beschouwde ontsluitende wegen, inclusief berekende concentratiebijdragen.

Wegdeel in figuur 2	Weg	SRM-1 type	Snelheids- type	Bomen- factor	NO ₂ (µg/ m ³)	PM ₁₀ (µg/ m ³)
1	Amstelveenseweg	4	e	1,0	0,4	0,1
2	Amstelveenseweg	4	e	1,5	0,6	0,2
3	Amstelveenseweg	4	c	1,0	0,4	0,1
4	Amstelveenseweg	4	e	1,25	0,5	0,1
5	De Boelelaan	3	c	1,0	0,7	0,2
6	De Boelelaan & Buitenveldertselaan	4	c	1,25	0,5	0,1
7	Buitenveldertselaan	3	c	1,25	0,9	0,2
8	Buitenveldertselaan	1	c	1,25	0,7	0,2

Samenvattend kan gesteld worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering oplevert voor de beoogde aanpassing van de bestemmings-plansituatie.⁴

Zoetermeer,



Deze notitie bestaat uit:

9 pagina's, 1 bijlage.

⁴ Het CCA-gebouw wordt conform het Besluit gevoelige bestemmingen (zie paragraaf 2.3) niet als gevoelige bestemming beschouwd. Het Besluit gevoelige bestemmingen is derhalve niet van toepassing op de onderhavige situatie.



Invoer

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,5	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,25	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Normaal stadsverkeer	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Normaal stadsverkeer	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1,25	13	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	1345	0,95	0	0,05	0	1	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	13	0

Uitvoer

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	01-08-00
Stratenbestand	VUmc
Jaartal	2009
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,4	32	0	0	0	0	26	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,6	32	0	0	0	0	26,1	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,4	32	0	0	0	0	26	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,5	32	0	0	0	0	26	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,7	32	0	0	0	0	26,1	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,5	32	0	0	0	0	26	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,9	32	0	0	0	0	26,1	25,9	12	0	0	0
Amsterdam	de Boelelaan	118760	483177	32,7	32	0	0	0	0	26,1	25,9	12	0	0	0