

Luchtkwaliteit inbreidingslocaties Buren

Luchttoets conform het Besluit luchtkwaliteit

Definitief

In opdracht van:
Grontmij Nederland bv
Cluster Oost
Postbus 485
6824 BJ ARNHEM

Grontmij Nederland bv
De Bilt, 30 januari 2006

Verantwoording

Titel : Luchtkwaliteit inbreidingslocaties Buren
Projectnummer : 195996
Documentnummer : I&M-99051415-EvZ/mk
Versie : D
Datum : 30 januari 2006

Auteur(s) : ir. E.H.M. van Zundert
e-mail adres : esther.vanzundert@grontmij.nl
Gecontroleerd : ir. J.C. Jacobs
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 79 11
F +31 30 220 01 74
E infraenmilieu@grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Besluit luchtkwaliteit	5
2.1	Werkingsfeer.....	6
3	Uitgangspunten voor de berekening	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Uitgangspunten voor de wegen.....	8
4	Resultaten en conclusie.....	11
4.1	Resultaten.....	11
4.1.1	NO ₂	11
4.1.2	Fijn stof	11
4.2	Conclusie	12

Bijlage 1
Stratenbestand CAR II-berekeningen

Bijlage 2
Resultaten CAR II-berekeningen

1 Inleiding

In de gemeente Buren is men voornemens om op drie locaties een aantal woningen te realiseren. Om de bestemming wonen te kunnen vastleggen is het onder andere noodzakelijk om aan te tonen of de luchtkwaliteit op deze bestemming past binnen het normstelsel van het Besluit luchtkwaliteit. Het verkeer in de nabijheid en eventuele industrie kan de luchtkwaliteit plaatselijk negatief beïnvloeden. In dit rapport wordt onderzocht hoe de luchtkwaliteit door de omliggende wegen wordt beïnvloedt voor de woningbouwlocatie. Zoals vereist vanwege het Besluit luchtkwaliteit.

In deze rapportage worden de resultaten getoond van de berekeningen voor de luchtkwaliteit in 2005, 2010 en 2020. De berekende waarden zijn afgezet tegen de normstelling van het Besluit luchtkwaliteit. Met deze resultaten kan duidelijk worden of er ten aanzien van de luchtkwaliteit een knelpunt ontstaat en of het initiatief verder in procedure gebracht kan worden. Tevens is in dit rapport enige aanvullende informatie opgenomen met betrekking tot de werkingssfeer van het genoemde besluit.

2 Besluit luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit, dat in 2001 van kracht is geworden, is eind juli 2005, met terugwerkende kracht tot 4 mei 2005, vervangen door het Besluit luchtkwaliteit 2005. Aanleiding hiervoor waren recente uitspraken van de Raad van State waarbij diverse besluiten werden vernietigd. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 bevat een meer genuanceerde regeling dan zijn voorganger. Een groot deel van de bepalingen is ongewijzigd gebleven. Bepalingen die hun rechtskracht inmiddels hebben verloren zijn niet meer opgenomen.

Het Besluit is een algemene maatregel van bestuur. Met het besluit implementeert Nederland richtlijn 1999/30/EG van de Raad van de Europese Unie betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof) en lood in de lucht in de Nederlandse wetgeving. In het Besluit luchtkwaliteit zijn tevens voor koolmonoxide en benzeen regels opgenomen. Het Besluit luchtkwaliteit geeft de beleidshorizon aan tot 2010. Voor de periode vanaf 2010 moet overal aan de grenswaarden worden voldaan.

In het Besluit staan grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen en wordt de controle van de luchtkwaliteit geregeld. Deze begrippen worden verderop in dit hoofdstuk toegelicht. Eveneens wordt het luchtkwaliteitsbeleid geregeld in het Besluit.

Het doel van het Besluit luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Het Besluit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor zwaveldioxide en stikstofoxiden normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.

Het Besluit betreft zes luchtverontreinigende stoffen. Al deze stoffen verdienen de aandacht. Echter voor de luchtverontreiniging door zwaveldioxide, koolmonoxide en lood geldt dat er in Nederland nauwelijks overschrijding van de normen wordt verwacht. Voor fijn stof moet conform Europese regels per 1 januari 2005 aan de grenswaarden zijn voldaan. Voor deze stoffen zijn daarom alleen grenswaarden en geen plandrempels opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Voor stikstofdioxide en benzeen zijn wel plandrempels opgenomen. Voor stikstofdioxide worden nog regelmatig overschrijdingen verwacht. Voor benzeen vragen smalle straten met veel stagnerend verkeer en – ondergrondse – parkeergarages bijzondere aandacht.

Zoals genoemd staan in het Besluit luchtkwaliteit 2005 normen voor de kwaliteit van de buitenlucht. Deze normen zijn gedefinieerd als:

1. grenswaarden;
2. plandrempels;
3. alarmdrempels.

Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een gegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en waar die kwaliteit al aanwezig

is, zoveel mogelijk moet worden gehandhaafd. Het Besluit luchtkwaliteit vermeldt bij verschillende grenswaarden een termijn waarop de luchtkwaliteit uiterlijk aan de grenswaarden moet voldoen. Voor grenswaarden die al geldig zijn, geldt de directe verplichting om maatregelen te treffen om (dreigende) overschrijding zo spoedig mogelijk te beëindigen of zoveel mogelijk te voorkomen. In Nederland heeft dit op dit moment voornamelijk betrekking op fijn stof.

Naast grenswaarden kent het Besluit luchtkwaliteit 2005 plandrempels. Een plandrempel geeft een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan waarboven het maken van plannen verplicht is. Die plannen zijn erop gericht om uiterlijk op de bij de grenswaarden vermelde termijnen (2010) aan de grenswaarden te voldoen. Er wordt daarbij verondersteld dat bij overschrijding van de plandrempel de luchtkwaliteit niet door generiek beleid binnen de gestelde termijn zal dalen tot onder de grenswaarden. Het niveau van de plandrempels ligt boven dat van de grenswaarden en wordt jaarlijks stapsgewijs aangescherpt tot het jaar 2010 wanneer de plandrempels op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden.

Voor zwaveldioxide en stikstofdioxide kent het Besluit luchtkwaliteit eveneens alarmdrempels. Daarmee wordt een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aangegeven dat bij een kortstondige overschrijding directe risico's voor de gezondheid van de mens inhoudt. Bij overschrijding moeten direct maatregelen worden genomen. De alarmdrempel is in dit verband overigens weinig relevant.

De grenswaarden voor 2005 en 2010 voor de meest relevante stoffen NO₂ en fijn stof (PM10) zijn in Tabel 2-1 weergegeven. Tevens zijn de plandrempels voor 2005 voor NO₂ opgenomen.

Tabel 2-1 Grenswaarden en plandrempels Besluit luchtkwaliteit (tussen haakjes de plandrempel)

Stof	2005 in µg/m ³	2010 in µg/m ³
NO ₂ jaargemiddelde concentratie	40 (50)	40
NO ₂ concentratie die op uurniveau 18 keer per jaar mag worden overschreden	200 (250 *)	200
Fijn stof jaargemiddelde concentratie	40	40
Fijn stof concentratie die op 24-uurniveau 35 keer per jaar mag worden overschreden	50	50

* voor zeer drukke verkeerssituaties.

2.1 Werkingsfeer

Vanwege het Besluit luchtkwaliteit 2005 moet bij nieuwbouwprojecten en de aanleg van wegen (en de daarvoor op te stellen bestemmingsplannen) aandacht worden gegeven aan de lokale luchtkwaliteit. Dat geldt ook bij de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer.

Het is voor de procedure in het kader van de ruimtelijke ordening essentieel dat er aangegeven wordt of er ter plaatse knelpunten worden verwacht ten aanzien van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit kan immers negatief worden beïnvloedt door nabijgelegen industrie of wegen. Belangrijk is dat er voor de toetsing aan de normen van het Besluit informatie wordt verkregen voor het gehele gebied (tracé) waar het initiatief plaatsvindt. Toetsing mag zich dus niet beperken tot alleen de mogelijke knelpunten zoals woongebieden, zoals volgt uit de jurisprudentie.

De belangrijkste nuancerings in het Besluit luchtkwaliteit 2005 ten opzichte van het vroegere Besluit luchtkwaliteit 2001 zijn:

Standstillbeginsel buiten werking

Het standstillbeginsel van de Wet milieubeheer wordt buiten werking gezet. Dat betekent dat in die situaties waarbij de actuele luchtkwaliteit beter is dan de grenswaarde verslechtingen mogelijk zijn, mits dit niet leidt tot overschrijding van de grenswaarde op de realisatiedatum.

Aftrek voor fijn stof

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 geeft de mogelijkheid tot aftrek van een deel van het fijn stof dat zich van nature in de lucht bevindt en dat niet schadelijk is voor de gezondheid. De hoogte van deze ‘zeezout’aftrek is vastgelegd in de Meetregeling luchtkwaliteit 2005. Deze correctie omvat een vaste aftrek van zes dagen voor het op gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24 uursgemiddelde concentratie van fijn stof en omvat een plaatsafhankelijke correctie op de jaargemiddelde norm die varieert van 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tot 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Saldobenadering

De saldobenadering bestaat uit twee delen. Ten eerste houdt het in dat plannen die geen negatieve of zelfs enigszins positieve effecten hebben op de luchtkwaliteit toch mogelijk zijn, ondanks dat de grenswaarden op die bepaalde locatie reeds worden overschreden. Een belangrijk punt hierbij is dat aangetoond moet worden dat het besluit hiertoe niet leidt tot een verdere overschrijding van de grenswaarden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij inbreidingslocaties, die geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse. Voorwaarde is echter wel dat er voor die locatie in een breder verband actieplannen bestaan gericht op de verbetering van de luchtkwaliteit.

Ten tweede kunnen plannen mogelijk doorgang vinden wanneer er een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit plaatsvindt op de ene locatie maar dat op een andere locatie de luchtkwaliteit aanzienlijk verbetert. Per saldo zal er dan sprake zijn van verbetering van de luchtkwaliteit. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij de aanleg van een rondweg die leidt tot een beperkte overschrijding van NO_2 en fijn stof maar er tegelijkertijd voor zorgt dat het verkeer in het binnenstedelijke gebied in belangrijke mate afneemt en daarmee de luchtkwaliteit verbetert.

3 Uitgangspunten voor de berekening

3.1 Algemeen

De berekeningen voor de te verwachte luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met CAR II versie 4.0. De berekeningen met het model CAR zijn geschikt om een goed beeld te verkrijgen van de luchtkwaliteit en het bestaan van eventuele knelpunten.

Het programma is nadrukkelijk niet bedoeld om tot in hoge mate van detail berekeningen uit te voeren. Er wordt in dit model slechts in algemene zin rekening gehouden met gebouwinvloeden en hoogte van de waarnemers (bewoners). Cumulatie van emissies – van verschillende wegen of bronnen - behoort niet tot de mogelijkheden.

Met het model wordt berekend wat de concentratie is van de volgende stoffen: NO₂, fijn stof, Benzeen, CO₂, CO en BaP. De eerste vijf stoffen hebben een norm in het Besluit luchtkwaliteit, voor BaP is nog geen norm opgenomen in het Besluit. De normen moeten in acht worden genomen bij besluitvorming van overheden.

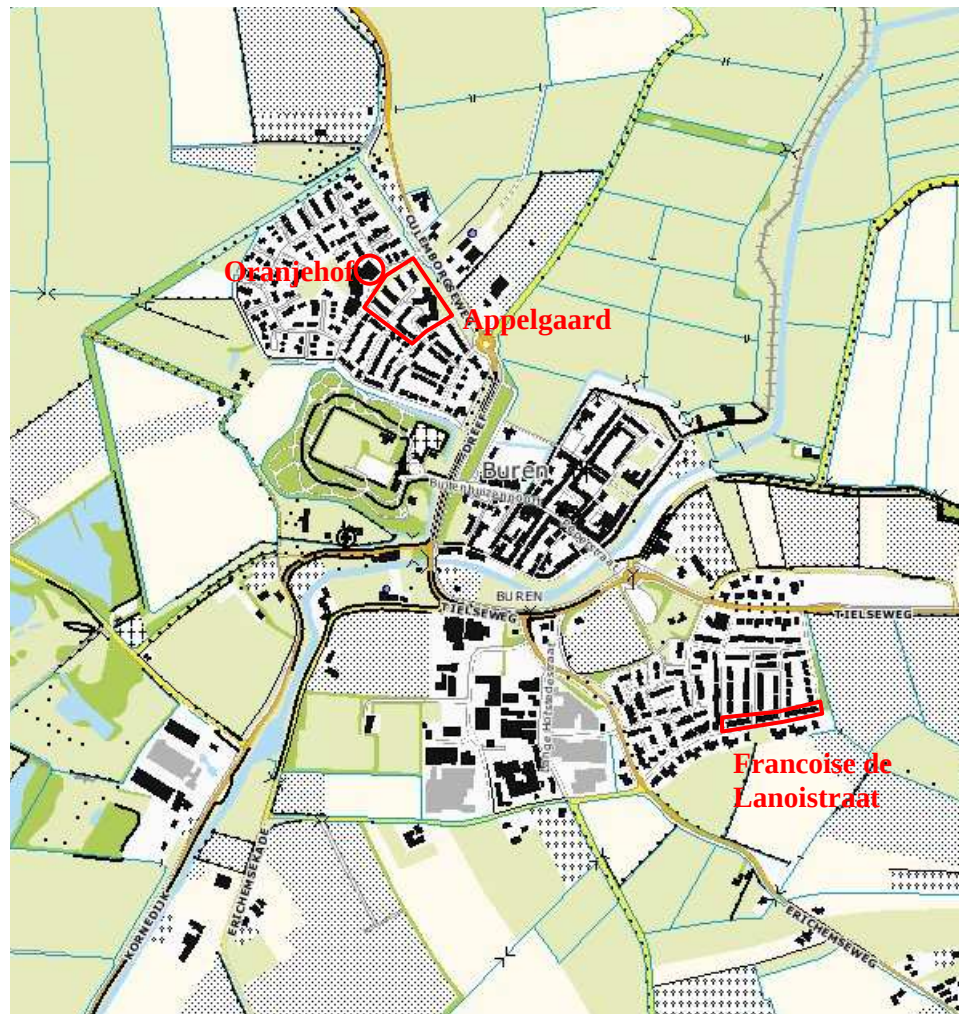
Om te kunnen bepalen wat de luchtkwaliteit is ter plaatse van het geplande woningbouwlocaties, zijn eerst uitgangspunten voor de berekening vastgesteld. Gekeken is naar de invloed van het verkeer op de wegen rondom de projectlocaties. Zie hiervoor ook de aanduiding van de rijksdriehoekcoördinaten in de stratenbestanden in bijlage 1. De berekende waarden zijn vervolgens getoetst aan de normstelling, zoals hiervoor genoemd, van het Besluit luchtkwaliteit.

Omdat de berekening direct gerelateerd is aan de Amersfoort-coördinaten¹, wordt gerekend met de juiste achtergrondconcentratie. Hierdoor ontstaat zo goed als mogelijk een *totaalbeeld* van de luchtkwaliteit nabij de aangegeven wegen.

3.2 Uitgangspunten voor de wegen

De drie inbreidingslocaties zijn gelegen in Buren (zie figuur 3-1). De locatie Oranjehof is de facilitaire vleugel van het verzorgingstehuis, die wordt verbouwd tot een centraal zorgpunt met appartementen. De Appelgaard bestaat uit diverse jongeren- en seniorenwoningen die worden vervangen door tachtig appartementen voor senioren. Op de locatie Francoise de Lanoistraat zijn twintig verouderde bejaardenwoningen gesitueerd die vervangen worden door veertig gestapelde woningen.

¹ De resolutie van de achtergrondconcentratie die het RIVM heeft vastgesteld is niet gedetailleerder dan 1 bij 1 km. Een aanduiding van de onderscheiden wegdelen/tracés op meters nauwkeurig is daarom weinig relevant. Hoewel een en ander wel zo correct en gedetailleerd mogelijk is ingevoerd.



Figuur 3-1 Overzichtskaart straten

Voor alle drie de verschillende locaties zijn voor omringende wegen door middel van verkeerstellingen en modellering de verkeersintensiteiten in kaart gebracht. Voor de Oranjehof en de Appelgaard zijn dit dezelfde wegen, bij de verkeersintensiteit voor de nieuwe ontwikkeling is er hier vanuit gegaan van dat beide ontwikkelingen gerealiseerd zijn. Voor de jaren 2005, 2010 en 2015 met en zonder nieuwe woningen zijn de verkeersintensiteiten weergegeven in Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit in mvt/etm					
Erichemseweg	2005	2010 autonoom	2010 nieuw	2015 autonoom	2015 nieuw
licht	629	708	872	798	1052
middel	7,86%	7,40%	7,87%	7,81%	7,83%
zwaar	0,58%	0,65%	0,63%	0,57%	0,61%
Pr. Frederik Hendrikstraat					
licht	576	636	857	716	965
middel	7,94%	7,91%	7,40%	7,92%	7,95%
zwaar	0,63%	0,58%	0,64%	0,64%	0,66%
Kon. Emmalaan					
licht	1400	1546	1686	1741	1899
middel	5,38%	5,36%	5,36%	5,35%	5,35%
zwaar	0,40%	0,55%	0,56%	0,54%	0,55%
Bernhardlaan					
licht	717	792	857	891	965
middel	2,71%	2,70%	2,72%	2,73%	2,72%
zwaar	0,14%	0,12%	0,11%	0,11%	0,10%
N834					
licht	5990	6746	6828	7448	7538
middel	5,55%	5,54%	5,53%	5,55%	5,55%
zwaar	2,16%	2,16%	2,15%	2,16%	2,16%

Overige uitgangspunten van de wegen staan weergegeven in Tabel 3-2.

Tabel 3-2 Uitgangspunten wegeigenschappen

Straat	Wegtype	Snelheid
Erichemseweg	beide zijden bebouwing op ruime afstand van de weg	doorstromend, gem. 26 km/u
Pr. Frederik Hendriklaan	aan één zijde van de weg bebouwing	normaal stadsverkeer, gem. 19km/u
Kon. Emmalaan	beide zijden van de weg bebouwing	normaal stadsverkeer, gem. 19km/u
Bernhardlaan	beide zijden van de weg bebouwing	normaal stadsverkeer, gem. 19km/u
N834	beide zijden bebouwing op ruime afstand van de weg	doorstromend, gem. 26 km/u

De volledige uitgangspunten zijn weergegeven in Bijlage 1, het stratenbestand.

Volgens het Besluit luchtkwaliteit 2005 mag er gecorrigeerd worden voor een hoeveelheid natuurlijk stof. Dit betreft een correctie van 6 dagen van het aantal dagen overschrijding van het 24 uursgemiddelde van fijn stof en een aftrek van de jaargemiddeldeconcentratie van fijn stof van $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4 Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden de resultaten getoond van de berekeningen. Deze resultaten zijn gecorrigeerd voor de hoeveelheid zeezout. Omdat de knelpunten zich meestal toespitsen op de jaargemiddeldeconcentratie van NO₂ en het aantal overschrijdingen van de toegestane 24 uursconcentraties van fijn stof zijn alleen deze resultaten hier getoond op 5 meter afstand van de weg. De volledige resultaten zijn weergegeven in Bijlage 2, in deze Bijlage zijn de concentraties niet gecorrigeerd voor de hoeveelheid fijn stof.

4.1 Resultaten

4.1.1 NO₂

In Tabel 4-1 staan de resultaten voor de huidige en toekomstige situatie voor de jaargemiddelde concentratie van NO₂.

Tabel 4-1 Jaargemiddelde concentratie NO₂

Jaargemiddelde concentratie NO ₂ µg/m ³ 5 meter afstand van de weg					
	2005	2010 autonoom	2010 nieuw	2015 autonoom	2015 nieuw
Norm	50	40	40	40	40
Erichemseweg	24	23	23	22	22
Pr. Frederik Hendrikstraat	25	23	23	22	23
Kon. Emmalaan	25	23	23	22	22
Bernhardlaan	23	22	22	22	22
N834	31	27	27	26	26

Zoals te zien vindt er in geen van de berekende jaren of scenario's overschrijding plaats van de norm voor NO₂ uit het Besluit luchtkwaliteit.

4.1.2 Fijn stof

In Tabel 4-2 staat het aantal overschrijdingen per jaar van de toegestane 24 uursconcentratie van fijn stof. Deze hoeveelheden zijn gecorrigeerd voor de hoeveelheid zeezout.

Tabel 4-2 Aantal overschrijdingen fijn stof per jaar

aantal overschrijdingen fijn stof per jaar op 5 meter afstand van de weg					
	2005	2010 autonoom	2010 nieuw	2015 autonoom	2015 nieuw
Norm	35	35	35	35	35
Erichemseweg	0	29	29	26	26
Pr. Frederik Hendrikstraat	0	30	30	27	27
Kon. Emmalaan	0	30	30	27	27
Bernhardlaan	0	28	28	26	26
N834	8	35	35	33	33

Ondanks een algemeen veronderstelde daling van de concentratie van verontreinigingen is de achtergrondconcentratie van fijn stof in 2010 wel hoger dan in 2004. Dit wordt veroorzaakt doordat in 2004 de meteorologische condities dusdanig waren dat er lage concentraties fijn stof voorkwamen. Het model CAR II rekent voor 2010 alsof het een meteorologisch gemiddeld jaar is, waardoor ondanks de algemene verwachte daling in concentratie, 2010 een hogere achtergrondwaarde heeft. Van 2010 naar 2015 wordt wel met gemiddelde meteorologische omstandigheden gerekend en daalt de achtergrondconcentratie weer.

Zoals in Tabel 4-2 te zien is wordt in geen van de berekende jaren en scenario's de norm voor het aantal toegestane overschrijdingen van fijn stof per jaar overschreden. Ook zorgen de nieuwe ontwikkelingen niet voor een aantoonbare verslechtering van de luchtkwaliteit op de berekende wegen.

4.2 Conclusie

In geen van de berekende jaren en scenario's worden de normen uit het Besluit Luchtkwaliteit overschreden. Er is dan ook geen knelpunt ten aanzien van het Besluit luchtkwaliteit om de locaties verder in ontwikkeling te brengen.

Bijlage 1

Stratenbestand CAR II-berekeningen

Bijlage 2

Resultaten CAR II-berekeningen