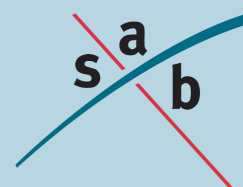


Luchtkwaliteitonderzoek

Veerweg 121, Wageningen

Gemeente Wageningen

14 november 2011
projectnummer 70621.03



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situatieschets	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	leeswijzer	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Europese regelgeving	4
2.2	Wet milieubeheer	4
2.3	Wet ruimtelijke ordening	7
3	Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Gevoelige bestemming in onderzoekszone	8
3.3	Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling	8
3.4	Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen	8
4	Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening	9
4.1	De duur van de blootstelling	9
4.2	De kwaliteit van de lucht	9
4.3	Beoordeling “blootstelling aan luchtverontreiniging”	9
5	Conclusies	10

Bijlage A

Uitgangspunten van berekening

Bijlage B

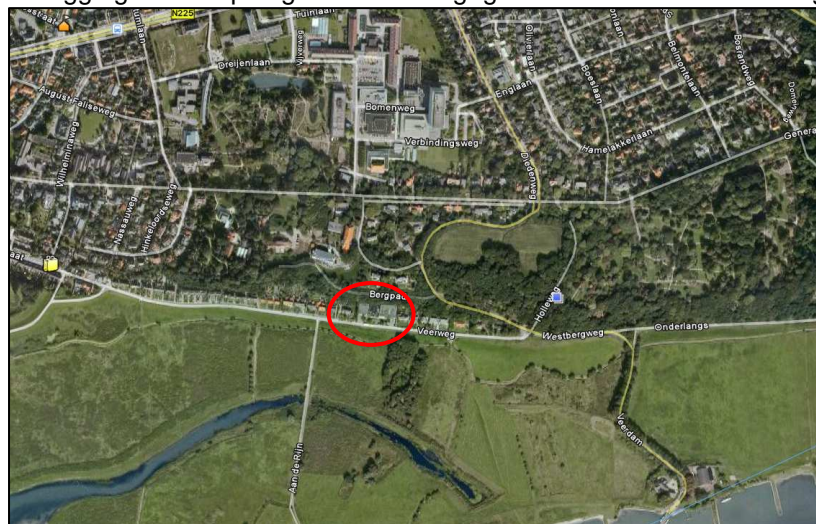
Rekenresultaten CAR-berekening

1 Inleiding

1.1 Situatieschets

De gemeente Wageningen is voornemens medewerking te verlenen aan de realisatie van maximaal 12 woningen aan de Veerweg 121 in Wageningen. Het plangebied ligt ten zuidoosten van de kern Wageningen. Aan de noordzijde van het plangebied ligt het hoger gelegen Bergpad. In het plangebied is de bedrijfsbebouwing reeds gesloopt en daarvoor in de plaats komen maximaal 12 nieuwe woningen.

De ligging van het plangebied is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de woningen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Onderhavig onderzoek is een uitwerking van de vereisten die de Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 2) stelt ten aanzien van ruimtelijke projecten. Daarnaast vindt vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de afweging plaats of het aanvaardbaar is om het initiatief op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het initiatief zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

1.3 leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 is een korte beschrijving van het initiatief opgenomen, alsmede de invloed die het heeft op de luchtkwaliteit in de omgeving. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de blootstelling aan luchtverontreiniging met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Europese regelgeving

De Europese Unie heeft luchtkwaliteitsnormen vastgesteld, die het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging tot doel hebben. Deze normen zijn minimumvoorschriften: lidstaten kunnen strengere normen hanteleren, bijvoorbeeld ter bescherming van de gezondheid van bijzonder kwetsbare bevolkingscategorieën, zoals kinderen en ouderen¹. Ook Nederland heeft deze luchtkwaliteitsnormen opgenomen in de nationale wetgeving. De Europese richtlijn betreffende luchtkwaliteit en schone lucht voor Europa (2008/50/EG) uit 2008 biedt lidstaten de mogelijkheid uitstel en vrijstelling aan te vragen voor het voldoen aan bepaalde normen (derogatie).

2.2 Wet milieubeheer

2.2.1 Hoofdlijnen

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (hoofdstuk 5, titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) gewijzigd. Deze wijziging wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. Verder in dit onderzoek zal deze wetswijziging ook zo genoemd worden. De Wet luchtkwaliteit met onderliggende AMvB's en ministeriële regelingen vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 en is een implementatie van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit 2008 en diverse dochterrichtlijnen, waarin onder andere grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu zijn vastgesteld. Met de Wet luchtkwaliteit, de bijbehorende bepalingen en maatregelenpakket wil de overheid een zodanige verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen dat aan de grenswaarden wordt voldaan en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden.

De kern van de Wet is het 'Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit' (NSL). Dit instrument wordt door de rijksoverheid gecoördineerd en bevat de ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' verslechteren en maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is om in 2015 overal aan de grenswaarden te voldoen. In het voorjaar van 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met deze Nederlandse aanpak. Concreet betekent dit dat Nederland uitstel (derogatie) heeft gekregen voor de ingangsdata voor de normen voor stikstofdioxide en fijn stof voor agglomeraties en zones die deel uit maken van het NSL. De ingangsdata zijn hier als gevolg van deze derogatie opgeschoven van januari 2010 naar juni 2011 (voor fijn stof) en januari 2015 (voor stikstofdioxide)². De Derogatiwet implementeert de Europese richtlijn 2008/50/EG en de derogatie in de Nederlandse wetgeving. Tevens is hiermee het NSL sinds 1 augustus 2009 in werking getreden.

¹ Eerste dochterrichtlijn luchtkwaliteit EU, Richtlijn 1999/30/EG betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht, april 1999.

² Voor de agglomeratie Heerlen-Kerkrade geldt derogatie tot 1 januari 2013.

2.2.2 Relevante stoffen

De Europese Unie heeft grenswaarden vastgesteld voor onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO). De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten minimaal aan de gestelde grenswaarden voldoen. De ervaring leert dat in Nederland de grenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) sinds 2002 niet meer worden overschreden³. Berekeningen van TNO tonen aan dat dit de aankomende tien jaar ook niet het geval zal zijn⁴. De concentraties benzeen liggen in de regel eveneens onder de grenswaarden. Deze kunnen echter sterk oplopen in situaties waar sprake is van grote parkeerterreinen of grote parkeergarages die niet voldoen aan de NEN 2443 eisen. Hiervan is bij het onderhavige plan geen sprake. In tegenstelling tot de overige genoemde stoffen geldt voor PM_{2,5} een grenswaarde die in 2015 van kracht wordt. Het NSL geeft aan dat het Planbureau voor de Leefomgeving verwacht dat in Nederland deze grenswaarde in 2015 gehaald wordt. Ook de eerste metingen in Nederland wijzen uit dat dit een reële veronderstelling is. Op plaatsen waar wordt voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt dan namelijk ook voldaan aan die voor PM_{2,5}⁵. Om deze reden is er voor gekozen in het NSL en in dit onderzoek niet apart te toetsen aan het halen van deze grenswaarde. Dit onderzoek richt zich daarom alleen op de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

2.2.3 Te beoordelen locaties

De Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit, Actualisatie 2011⁶ bevat onder andere voorschriften over berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling geeft een invulling van het begrip toepasbaarheidbeginsel, waarbij het gaat om de toegankelijkheid van- en de blootstelling op een locatie.

De volgende locaties zijn uitgezonderd van beoordeling van de luchtkwaliteit:

- Bedrijfsterreinen of terreinen van agrarische of industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de inrichtingsgrens.
- De rijbaan (en eventuele middelberm) van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm. Bij de berekening van concentraties NO₂ en PM₁₀ moet de beoordeling plaats vinden op 10 meter vanaf de wegrand, tenzij een andere afstand een representatiever beeld van de luchtkwaliteit geeft. De luchtkwaliteit op het rekenpunt moet representatief zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.
- Locaties die ontoegankelijk en niet geschikt of bedoeld zijn voor menselijke toegang. Een voortuin van een woning als deze geen verblijfsfunctie heeft.

³ RIVM, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002, Rapport 500037004, 2004.

⁴ TNO, Wesseling, J.P. en P.Y.J. Zandveld, bijlagen bij luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/spoedwet, TNO-Rapport R2006, november 2006.

⁵ MNP, Matthijsen, J. en ten Brink, H.M., PM_{2,5} in the Netherlands. Consequences of the new European air quality standards, Rapport 500099001, Milieu- en Natuurplanbureau, oktober 2007.

⁶ VROM, d.d. juni 2011

Daarnaast hoeft de luchtkwaliteit alleen te worden beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van de grenswaarde. Voor de stoffen stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀) is de middelingstijd van de grenswaarde een etmaal. Het gaat om de verblijfsduur die in het algemeen verbonden is aan een functie. Volgens de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit, Actualisatie 2011, is onder andere een woning, school en sportterrein een locatie met een significante blootstellingsduur.

2.2.4 'Niet in betekenende mate'

De wet maakt onderscheid in aard en omvang van projecten. Projecten die de concentratie meer dan 3% van de grenswaarde van een stof verhogen, dragen in betekenende mate (IBM) bij aan de luchtverontreiniging. Als dit niet het geval is, is de bijdrage van het project "niet in betekenende mate" (NIBM)⁷. NIBM-projecten hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden omdat ze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. IBM-projecten moeten wel getoetst worden aan de grenswaarden. Deze projecten zullen veelal zijn opgenomen in het NSL die tevens aantoont met welke maatregelen er in het betrokken gebied wordt gezorgd dat de grenswaarden worden gehaald.

Voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide betekent 3% van de grenswaarde van een stof een maximale toename van 1,2 µg/m³. Voor een aantal functies geeft de ministeriële regeling "niet in betekenende mate bijdragen" hier een cijfermatige invulling aan:

- woningen: 1.500 woningen met één ontsluitingsweg;
- kantoren: 10 hectare bruto vloeroppervlak (bvo) met één ontsluitingsweg;
- landbouwinrichtingen: akkerbouw of tuinbouw met open teelt, teelt van eetbare gewassen in een gebouw of onverwarmde glastuinbouw ongeacht de omvang en verwarmde opstanden van glas of kunststof van maximaal 2 hectare;
- kinderboerderijen.

Andere functies moeten getoetst worden aan het 3% criterium.

2.2.5 Gevoelige bestemmingen

Het Besluit "gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)" vormt een uitwerking van artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Dit artikel is erop gericht te voorkomen dat door de bouw van een gevoelige bestemming op een plek met een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit het aantal ter plaatse verblijvende personen gaat toenemen. In de AMvB zijn de volgende categorieën gevoelige bestemmingen gedefinieerd:

- gebouwen ten behoeve van basisonderwijs;
- voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;
- gebouwen ten behoeve van kinderopvang;
- bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen;
- een combinatie van genoemde functies.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten.

⁷ AMvB "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)".

De AMvB kent vaste zones langs drukke infrastructuur. Langs rijkswegen is deze zone 300 meter vanaf de rand van de weg. Langs provinciale wegen wordt een zone van 50 meter genoemd. Binnen de genoemde zones mag een gevoelige bestemming niet gerealiseerd worden als er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit en dit leidt tot een toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen. Uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen wordt in beperkte mate wel toegestaan. In een (dreigende) overschrijdingssituatie is dit toelaatbaar als de toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen niet groter is dan 10%. Het besluit houdt een onderzoeksverplichting in binnen deze zones, in aanvulling op het onverkort geldende principe van een goede ruimtelijke ordening.

2.3 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan alleen de juridische verplichtingen uit de Wet milieubeheer. De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft expliciet aan dat de AMvB 'gevoelige bestemmingen' nadere regels betreft die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging zijn van het principe 'goede ruimtelijke ordening'. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

3 Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer

3.1 Inleiding

Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging voor zover ze geen gevoelige bestemming bevatten binnen onderzoekszones van provinciale- en rijkswegen hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden. Onderstaand wordt op beide criteria nader ingegaan.

3.2 Gevoelige bestemming in onderzoekszone

Het projectgebied ligt niet binnen de onderzoekszones van 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een rijksweg. Volgens de criteria uit de Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen kan er daardoor geen sprake van een gevoelige bestemming langs drukke infrastructuur.

3.3 Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling

3.3.1 (N)IBM

Een project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging als de toename van de concentraties stikstofdioxide of fijn stof door het project beperkt blijft tot $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiervan is volgens de ministeriële regeling NIBM sprake bij onder andere maximaal 1500 woningen.

Het initiatief betreft de realisatie van maximaal 12 woningen. Het onderhavige plan valt binnen de begrenzingen van de ministeriële regeling.

Het project wordt in het kader van de Wet milieubeheer als 'niet in betekenende mate' aangemerkt.

3.4 Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen

Op basis van de voorgaande paragrafen kan op grond van de Wet milieubeheer het volgende worden geconcludeerd:

- Het project leidt 'niet in betekenende mate' tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Het project betreft geen 'gevoelige bestemming' binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg.

Dit houdt in dat op grond van de Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer) niet onderzocht hoeft te worden of er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding in (het invloedsgebied van) het plangebied.

Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen op grond van de Wet milieubeheer. Dit laat onverlet dat uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen dient te worden of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Daarbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

4 Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet worden afgewogen of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen. Dit is relevant tenzij de blootstelling van mensen niet plaats vindt gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingtijd van een grenswaarde. Voor stikstofdioxide en fijnstof is deze tijdsduur 24 uur. Volgens de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is bij onder andere een woning, school of sportterrein sprake van een significante periode ten opzichte van een etmaal. Als ten gevolge van het plan (meer) mensen langdurig kunnen worden blootgesteld aan een (grotere) luchtverontreiniging dient de kwaliteit van de lucht zodanig te zijn dat er geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

4.1 De duur van de blootstelling

De regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 geeft aan dat er bij o.a. een woning sprake van een significante blootstellingsduur. Om onacceptabele gezondheidsrisico's uit te sluiten, is de lokale luchtkwaliteit onderzocht.

4.2 De kwaliteit van de lucht

De luchtkwaliteit in het plangebied wordt beïnvloed door de achtergrondconcentratie en wegverkeer. Aangenomen wordt dat in de directe omgeving van het plangebied geen lokale vaste bronnen aanwezig zijn met een significante bijdrage.

De luchtkwaliteit is berekend met de meest recente versie van het CAR II-model. De gehanteerde uitgangspunten, parameters van de CAR-berekening staan in bijlage A. De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage B.

In de onderstaande tabel zijn de concentraties stikstofdioxide en fijn stof vergeleken met de luchtkwaliteitsnormen die op Europees niveau zijn vastgesteld.

	Berekende normen in 2011	Grenswaarde
stikstofdioxide, jaargemiddelde concentratie	21,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
stikstofdioxide, overschrijdingen uurgem. van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 keer	18 keer
fijn stof, jaargemiddelde concentratie	20,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
fijn stof, overschrijdingen 24h-gem. van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 keer	30 keer

tabel 2. Concentraties in het plangebied en de Europese grenswaarden

4.3 Beoordeling “blootstelling aan luchtverontreiniging”

De blootstelling aan luchtverontreiniging leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. De concentraties luchtvervuilende stoffen liggen onder de grenswaarden die op wetenschappelijk niveau zijn bepaald en op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging.

5 Conclusies

De gemeente Wageningen is voornemens medewerking te verlenen aan de realisatie van maximaal 12 woningen aan de Veerweg 121 in Wageningen. Het plangebied ligt ten zuidoosten van de kern Wageningen. Aan de noordzijde van het plangebied ligt het hoger gelegen Bergpad. In het plangebied is de bedrijfsbebouwing reeds gesloopt en daarvoor in de plaats komen maximaal 12 nieuwe woningen.

Onderzocht is of er inzake luchtkwaliteit mogelijke belemmeringen zijn vanuit de Wet milieubeheer. Verder is beoordeeld of het in deze context aanvaardbaar is om dit project op de beoogde locatie te realiseren; of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het project betreft geen ‘gevoelige bestemming’ binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg; Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm niet noodzakelijk.
- Het project leidt ‘niet in betekenende mate’ tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm niet noodzakelijk.
- De concentraties luchtvervuilende stoffen liggen tussen 2011 en 2020 (peiljaren 2011, 2015 en 2020) onder de grenswaarden die op wetenschappelijk niveau zijn bepaald en op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Het RIVM verwacht dat de emissiefactoren van wegverkeer en de concentraties stikstofdioxide en fijn stof nog zullen afnemen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico’s.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

Bijlage A

Uitgangspunten van berekening

Representativiteitseisen

De regeling beoordeling luchtkwaliteit stelt in artikel 70 representativiteitseisen voor de berekening van concentraties nabij een weg. Een aantal relevante eisen worden in de volgende subparagrafen belicht.

Representatief voor een straatsegment van minimaal 100 m

Bij toetsing bij wegen moeten concentraties, voor zover mogelijk, op een zodanig punt bepaald worden dat het rekenpunt representatief is voor een straatsegment (een lengte) van 100 meter. Hiervan is af te leiden dat in het geval van een kruisende weg het representatieve rekenpunt met de hoogste concentraties op minimaal 50 meter van de as van deze kruisende weg ligt.

Maximale afstand tot de wegrand

Voor het bepalen van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof geldt een maximale afstand van 10 meter vanaf de wegrand. Het rekenpunt op een andere afstand leggen is toegestaan als daarmee een representatiever beeld wordt verkregen:

- 1 Hiervan is sprake als de afstand van de wegrand tot de gevelrij kleiner is dan 10 meter van de weg. Er mag dan gerekend worden met de werkelijke afstand;
- 2 Dit kan het geval zijn bij de aanwezigheid van een geluidsscherm. Het wordt dan aanbevolen te rekenen achter het scherm;
- 3 Dit kan ook het geval zijn als de blootstelling op een projectlocatie wordt onderzocht.

Praktische toepassing van de eisen

Voor de wegbreedte uitgegaan van een minimale breedte van 4 meter. Tenzij anders gemotiveerd komt het rekenpunt voor stikstofdioxide en fijn stof dan op 12 meter uit het hart van de weg te liggen.

Rekenpunt

In dit onderzoek zijn berekeningen uitgevoerd voor één rekenpunt.



figuur 3. ligging rekenpunt

Op dit punt zijn de maximale concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het plangebied berekend.

Rekenjaar

Het RIVM verwacht dat de emissiefactoren van wegverkeer zullen afnemen en - ondanks een toename van het wegverkeer met enkele procenten per jaar- de concentraties stikstofdioxide en fijn stof zullen afnemen tot 2020.

De concentraties stikstofdioxide en fijn stof zijn het hoogst in het eerste jaar dat de beoogde situatie gerealiseerd kan zijn. Dit is op zijn vroegst in 2011 het geval. Er is uitgegaan van de situatie dat het initiatief dan volledig is gerealiseerd.

De screening van de luchtkwaliteit is uitgevoerd voor 2011. Onderzoek naar meerdere jaren is niet zinvol en wettelijk gezien ook niet nodig, aangezien er geen sprake is van een IBM-project of een gevoelige bestemming binnen de onderzoekzones van drukke infrastructuur.

Rekenmodellen

De "Handreiking Reken aan Luchtkwaliteit, Actualisatie 2011" bevat voorschriften en rekenregels om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Aangezien het hier gaat om de concentraties luchtverontreinigende stoffen op relatief korte afstanden tot de weg as te bepalen, mag rekenmethode 1 worden toegepast. Er is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van het CAR II-model, versie 10.0. Dit model is een implementatie van standaardrekenmethode 1 en werkt met de meest recente gegevens over de ontwikkeling van emissiefactoren en achtergrondconcentraties.

Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters

De luchtkwaliteit in het plangebied wordt beïnvloed door:

- de achtergrondconcentratie
- wegverkeer op de Veerweg; De invloed van het wegverkeer in het plangebied is in ieder geval niet groter dan de invloed op de luchtkwaliteit van wegverkeer op de Veerweg nabij die weg. De intensiteit op de Veerweg staat in dit onderzoek representatief voor de maximale verkeersemissies in het plangebied (worst case).

Meteorologie	Meerjarig		
Schalingsfactoren	Neutraal		
dubbeltellingcorrectie	uitgeschakeld		
Coördinaten:	X = 175.200; Y = 441.800		
Parkeerbewegingen:	Beïnvloedt alleen de concentratie benzeen. Deze stof wordt niet onderzocht aangezien er geen overschrijding verwacht wordt.		
Snelheidstypering:	Er is uitgegaan van normaal stadsverkeer.		
Wegtype:	Er is uitgegaan van een basistype weg: wegtype 2.		
Bomenfactor:	Er is uitgegaan van de factor 1.		
Afstand tot weg-as:	Voor de wegbreedte is uitgegaan van een breedte van 4 meter. Hierdoor komt bij de berekening van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof ⁸ het rekenpunt op 12 meter te liggen.		
Stagnatiefactor:	Gedurende de ochtend- en avondspits stagneert het verkeer niet of nauwelijks. Er is uitgegaan van 0% stagnerend verkeer.		
legenda			
snelheidstype	wegtype	boomfactor	stagnatiefactor
A snelweg algemeen typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 65 km/uur 0,2 stops per km.	1 weg door open terrein. incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.	1 hier en daar bomen of in het geheel niet.	0% geen stagnatie
B buitenweg typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 60 km/uur en 0,2 stops per km.	2 Basistype alle wegen anders dan ty- pe 1, 3a, 3b of 4.	1,25 één of meer rijen bo- men met een onder- linge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen.	7% minder dan 1 uur in de ochtend- of avondspits; minder dan 2x 1 uur in de ochtend- en avond- spits
C normaal stadsverkeer typisch stadsverkeer met een redelijke van conges- tie. Een gemiddelde snel- heid van 15-30 km/uur en circa 2 stops per km.	3a beide zijden van de weg bebouwing, afstand we- gas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de be-bouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing.	1,5 de kronen raken el- kaar en overspannen minstens eenderde gedeelte van de straatbreedte.	15% tussen 1 en 2 uur in de ochtend- of avondspits
D stagnerend verkeer stadsverkeer met een gro- te mate van congestie. Een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur en gemiddeld 10 stops per km.	3b beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas- gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de be- bouwing (street canyon)		20% meer dan 2 uur in de ochtend- of avond- spits
E stadsverkeer met minder congestie - stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijge- drag en een gemiddelde snelheid van 30-45 km/uur. Circa 1,5 stops per km.	4 eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengeslo- ten bebouwing op een af- stand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.		30% bijna 2x 2 uur in de ochtend- en avond- spits
			40% meer dan 2x 2 uur in de ochtend- en avondspits

tabel 4. parameters CAR model

⁸ De meest actuele versie is de op 19 juli 2008 gewijzigde regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van deze weg zijn afkomstig van de gemeente Wageningen en gebaseerd op een telling uit 2002 (Veerstraat tussen de Rustenburg en de Foulkesweg). De gemeente gaat er van uit dat de verkeersintensiteit ter hoogte van het plangebied in ieder geval niet hoger is dan die op het telpunt. Er is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteit. De gemeente hanteert voor een buurtstraat in Wageningen een voertuigverdeling van 97,5% licht verkeer, 1,5% middelzwaar verkeer en 1% zwaar verkeer. Daarnaast stelt de gemeente dat de autonome groei voor dit type wegen maximaal 1,5% per jaar is.

In de huidige situatie is in het plangebied een wasserij gevestigd. Deze wasserij zal verkeer genereren de exacte hoeveelheid is echter niet bekend. Daarom is voor dit luchtkwaliteitsonderzoek ervanuit gegaan dat het plangebied in de huidige situatie geen verkeer genereert. In de toekomstige situatie worden er maximaal 12 rijwoningen, met garage gerealiseerd in het plangebied. Op basis van de CROW-rekentool⁹ voor verkeersgeneratie genereren deze 12 woningen 97 mvt/e. Deze verkeersgeneratie is opgeteld als planbijdrage bij de verkeersintensiteit van het jaar 2012.

In de onderstaande tabel staan de gebruikte verkeersintensiteiten weergegeven.

weg(vak)	intensiteit in 2002	autonome groei	intensiteit 2011 (excl. plan)	Planbijdrage	intensiteit 2011 (incl. plan)
Veerweg	1.350	1,5% / jaar	1.544	97	1.641

tabel 5. verkeersgegevens Veerweg

⁹ www.verkeersgeneratie.nl

Bijlage B

Rekenresultaten CAR-berekening

projectnummer:	70621.03	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie		
datum:	14 november 2011			CAR II-model, versie 10.0
screening van de luchtkwaliteit inclusief invloed Veerweg en planbijdrage				
stof	type norm	2011		oordeel
NO ₂ (stikstofdioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,3	µg/m ³	Voldoet aan de grenswaarde
	jaargemiddelde toename door lokale bronnen	0,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal grenswaarde (jaargemiddelde)	21,8 40	µg/m ³ µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	0 18	keer keer	Voldoet aan de grenswaarde
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,1	µg/m ³	Voldoet aan de grenswaarde
	jaargemiddelde toename door lokale bronnen	0,1	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal* grenswaarde (jaargemiddelde)	20,2 40	µg/m ³ µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar** grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	2 35	keer keer	Voldoet aan de grenswaarde
<p>* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m³.</p> <p>** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ van fijn stof is conform de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.</p>				