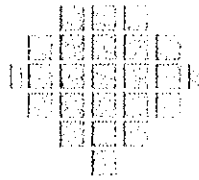


Bijlage 1: Luchtkwaliteit

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Onderzoek luchtkwaliteit t.g.v. wegverkeer
t.b.v. plan 21 woningen (locatie Lammers)
wijk de Bouwen
te Drachten**

In opdracht van: gemeente Smallingerland
contactpersoon dhr. W. Wierda

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 20 april 2009

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 Fax: 0512-570318 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding
2. Wettelijk kader
 - Wet luchtkwaliteit
 - NIBM-toets
3. Rekenmodule NIBM
 - NIBM-tool
 - beoordelingspunt
4. Gegevens en uitgangspunten
 - standaard invoergegevens rekenmodule NIBM
5. Berekeningsresultaten en conclusie
 - resultatentabel
 - conclusie

Bijlagen

1. Situatie plan
2. Berekeningsresultaten rekenmodule NIBM

1. Inleiding

In het kader van het ontwikkelen van een bouwlocatie aan de Bouwakker (voormalig garage Lammers) te Drachten heeft de gemeente Smallingerland aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer.

Voor een beoordeling van de te verwachten luchtkwaliteit is onderzocht in hoeverre kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de sinds 15 november 2007 geldende Wet Luchtkwaliteit.

Dit zijn de criteria voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen, zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP). Met name voor wegverkeer zijn de eerste twee stoffen relevant.

2. Wettelijk kader

Wet Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm).

In artikel 5.16 is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan voor wegverkeer met name alleen voor de stoffen NO₂ en PM₁₀.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Nb. 'project'; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift.

Op basis van de actuele Grootchalige Concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijken in de noordelijke regio's, waarin ook onze regiogemeenten zijn gelegen, de achtergrondconcentraties PM₁₀ en NO₂ al laag zijn. De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

Indien met een berekening kan worden aangetoond dat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarden, kan al worden voldaan aan voorwaarde a. (*geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde*) en is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit. Gezien dit gegeven ligt het dus voor de hand om een te nemen besluit daarmee te onderbouwen.

NIBM-toets

Er kan echter ook gekozen worden om te toetsen aan de NIBM grenzen (= voorwaarde c. *een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof*).

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) wordt aangegeven wanneer sprake is van een NIBM bijdrage. Momenteel ligt de grens op 1% (= 0,4 µg/m³) van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂. Zodra het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht wordt zal die grens liggen op 3% (= 1,2 µg/m³).

De beoordeling van de NIBM bijdrage van alleen het project (plan), geldt pas vanaf de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ (40 µg/m³).

Voor plannen die binnen de categorieën in het NIBM vallen, hoeven geen berekeningen te worden gedaan om aan te tonen dat sprake is van een NIBM situatie. Voor de ruimtelijke onderbouwing van het plan is een berekening overigens wel wenselijk. Voor kleine plannen waarbij bijvoorbeeld sprake is van een combinatie van bestemmingen (bijvoorbeeld extra woningen, winkels en sportzaal) zal de Regeling niet in betekenende mate bijdragen niet van toepassing kunnen zijn en zal een berekening aannemelijk moeten maken of de bijdrage NIBM is.

Voor deze kleinere plannen heeft VROM een specifieke rekenmodule (NIBM-tool) gemaakt waarmee op eenvoudige manier kan worden bepaald of er sprake is van een NIBM bijdrage.

De rekenmodule werkt met de rekenregels conform standaardrekenmethode 1 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

3. Rekenmodule NIBM

NIBM-tool

De rekenmodule kan worden ingezet voor alle situaties waarvoor SRM1 (oftewel CAR) van toepassing is. Ze kan worden toegepast in de verkenningsfase van een plan, maar ook in de fase waarin een (ontwerp)besluit moet worden genomen.

Juist indien er geen feitelijke verkeersgegevens voor handen zijn (weinig gemeentelijke tellingen op 30 km-wegen vanwege veel lagere verkeersintensiteiten), kan het wenselijk zijn om deze rekenmodule te hanteren.

De essentie van de rekenmodule is dat het merendeel van de invoergegevens voor de berekening al zijn ingevuld. Men kan volstaan met het invullen van de hoeveelheid extra (vracht)verkeer als gevolg van het plan.

De reeds in de module ingevoerde gegevens berusten op een "worst case" situatie. Dat wil zegen dat bij de berekening van de concentratietoename de kenmerken van het verkeer (samenstelling en intensiteit), de straat en de omgeving zo gekozen is, dat er al een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging van net geen overschrijding van de grenswaarde in 2010 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Deze keuze is gemaakt omdat alleen bij een overschrijding van een grenswaarde, de concentratietoename door het project relevant is.

Door het invullen van de hoeveelheid extra verkeer op binnenstedelijke (gemeentelijke wegen) als gevolg van het plan in de rekenmodule, zal de module aangeven of een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Indien berekening laat zien dat een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging (tijdelijk 1% = ten hoogste $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kan het plan doorgaan op grond van artikel 5,16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer.

Indien uit de berekening volgt dat het plan niet NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging zal het nodig zijn om de luchtkwaliteit te berekenen aan de hand van meer concrete invoergegevens.

Het omslagpunt voor wel of niet NIBM ligt in de buurt van 400 voertuigbewegingen per etmaal.

Na het invoeren van de verkeersintensiteit (in wekdaggemiddelden) en het gemiddelde percentage vrachtverkeer geeft de NIBM-tool een positief of negatief resultaat in de vorm van groen (bijdrage is NIBM) of oranje (nader detailonderzoek is gewenst om aan te tonen of het plan al dan niet NIBM is). Groen betekent dat de verkeerstoename van het plan voor zowel PM_{10} als NO_2 de NIBM-grens van 1% ($0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) niet overschrijdt.

Beoordelingspunt

Het wettelijke beoordelingspunt voor $\text{PM}_{10}/\text{NO}_2$ ligt op maximaal 10 meter van de wegrand, tenzij bebouwing aanwezig is op minder dan 10 meter van de wegrand. In de worst case benadering (rekenmodule) is uitgegaan van een afstand van 5 meter van de wegrand.

In standaardrekenmethode 1 wordt gerekend ten opzichte van de weg. Dit betekent dat de concentratie $\text{PM}_{10}/\text{NO}_2$ is berekend op 7,5 meter van de weg.

4. Gegevens en uitgangspunten

In het plan zullen totaal 21 woningen worden gerealiseerd. Op basis van de CROW-publicatie 256 "verkeersgeneratie woon- en werkgebieden" geldt bij een woningmilieutype "Groenstedelijk" een factor 6,4 als gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per woning per werkdagemaal. Het aantal extra verkeersbewegingen vanwege het plan op een werkdag bedraagt dan ca 135 mvt/etmaal. Omgerekend naar het weekdaggemiddelde (factor 0,9) is dit 122 mvt/etmaal. Vanwege alleen bestemmingsverkeer, is voor het percentage vrachtverkeer 0% aangehouden. Voor de berekening is uitgegaan dat al het extra verkeer over de te beschouwen weg wordt afgewikkeld.

Standaard invoergegevens rekenmodule NIBM (worst case situatie)

- De hoeveelheid verkeer die autonoom al rijdt op de weg, is met name bepalend voor de maatgevende NO₂-concentratietoename door het plan. Er wordt uitgegaan van een situatie waarin autonoom precies zoveel verkeer rijdt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ op 7,5 meter van de wegrand (afgerond) gelijk is aan 40 µg/m³. Deze keuze is gemaakt omdat alleen bij een overschrijding van een grenswaarde, een concentratioename door het project relevant is.
- Al het extra vrachtverkeer wordt aangemerkt als 'middelzwaar verkeer'.
- Beoordelingspunt; 5 meter van de wegrand = 7,5 meter wegas.
- Zichtjaar: 2010.
- X/Y coördinaten; 122000, 488000 (binnenstedelijke situatie in Amsterdam).
- Snelheidstypering; stagnerend verkeer.
- Wegbreedte; 5 meter.
- Wegtype; worst case situatie (wegtype 3B, de 'streetcanyon').
- Bomenfactor; 1,5.

5. Berekeningsresultaten en conclusie

Zoals al eerder is genoemd geeft het rekenprogramma door middel van kleuren aan of er sprake is wel of niet NIBM.

Resultatentabel

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		122
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,16
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,04
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		0,4
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig.		

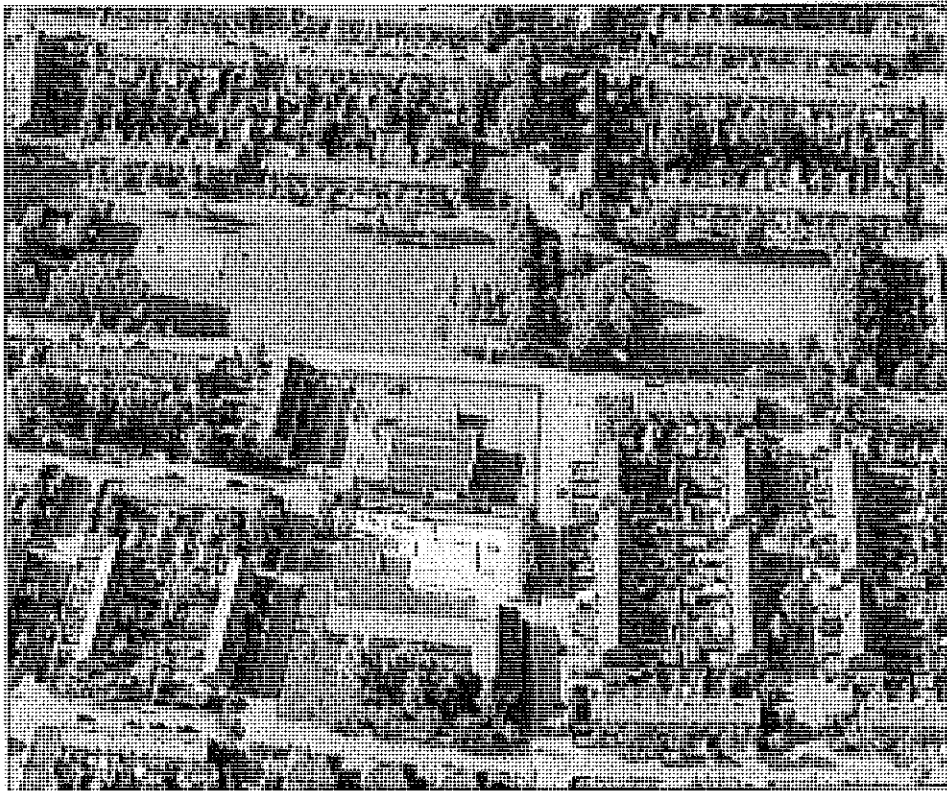
Uit de tabel blijkt dat de maximale bijdrage ten gevolge van alleen het extra verkeer van het plan in geval van met name de maatgevende stof NO₂ 0,16 µg/m³ bedraagt. Voor de stof PM₁₀ bedraagt deze bijdrage 0,04 µg/m³. In beide gevallen is dit lager dan de 1% grenswaarde van 0,4 µg/m³.

Conclusie

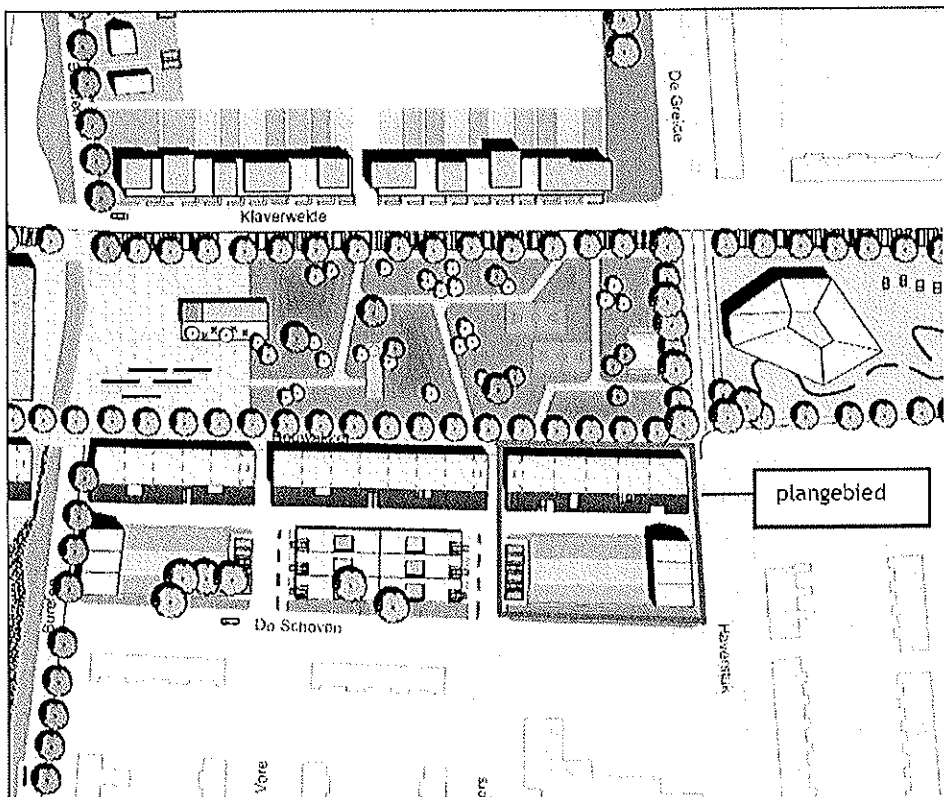
Op basis van de resultaten uit de rekenmodule NIBM blijkt het plan NIBM te zijn. Hiermee wordt gemotiveerd voldaan aan de voorwaarde conform art 5.16 c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.

Bijlagen

Bijlage 1
Situatie plan



bestaande situatie



nieuwe situatie

Bijlage 2
Berekeningsresultaten rekenmodule NIBM

Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

Type gegevens		NO ₂	PM ₁₀
Weggegevens	Breedte van de ontstuijingswog	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegrand	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegas	7,5	7,5
	rekenparameter a	0,000488	0,000488
	rekenparameter b	-0,0308	-0,0308
	rekenparameter c	0,59	0,59
	verdunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigen	7700	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigen (weekdaggemiddelde)	122	122
	Percentage vrachtverkeer	0%	0%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigen (weekdaggemiddelde)	7822	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,0%	nvt
Emissiefactoren NO _x en PM ₁₀ (gram/km)	Licht verkeer	0,698	0,069
	Vrachtverkeer	13,166	0,569
Emissies NO _x en PM ₁₀ (microgram/m/s)	Autonoom	62,21	nvt
	Extra verkeer	0,99	0,10
	Autonoom + Extra verkeer	63,19	nvt
Fractie direct uitgestoten NO ₂	Licht verkeer	0,308	nvt
	Vrachtverkeer	0,079	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO ₂	Autonoom	0,308	nvt
	Extra verkeer	0,308	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,308	nvt
Overige invoergegevens	Bomenfactor	1,5	1,5
	Regiofactor meteorologie	1,05	1,05
Parameters	B	0,6	0,6
	K	100	100
Jaargemiddelde bijdrage NO _x	Autonoom	23,5	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	23,8	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO ₂ /m ³	30,1	nvt
	Jaargemiddelde in µg O ₃ /m ³	36,2	nvt
	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m ³	40,4	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m ³	10,27	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m ³	10,42	nvt
	Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m³	0,16	0,04