



**Informatie over  
lokale  
luchtkwaliteit kan  
veel beter**

Marga Jacobs

Nijmegen, 2007

Vereniging Leefmilieu  
Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht  
Gelderse Milieufederatie

# Informatie over lokale luchtkwaliteit kan veel beter

Marga Jacobs

## Colofon

Eindrapport van het project Toegang tot lokale luchtkwaliteit getoetst.

Penvoerder van dit project is de vereniging *Leefmilieu* voluit:

Vereniging Stedelijk Leefmilieu Groen- en Milieubeheer.

Adres: Dennenstraat 124, 6543 JW Nijmegen.

Website: <http://www.leefmilieu.nl/>

Meer informatie over dit rapport: [m.jacobs@leefmilieu.nl](mailto:m.jacobs@leefmilieu.nl)

Dit project is uitgevoerd door de vereniging Leefmilieu samen met de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht (<http://www.bio.uu.nl/wetenschapswinkel>) en de Gelderse Milieufederatie (<http://www.geldersemilieufederatie.nl>)

Dit project werd mogelijk gemaakt door ondersteuning van de Subsidieregeling Maatschappelijke Organisaties en Milieu van het Ministerie van VROM.

Projecttitel	Toegang tot lokale luchtkwaliteit getoetst
Projectnummer	4305-05-02-01-023
Verslagperiode	17 januari 2006 - 30 juli 2007

## VOORWOORD

Dit project werd mogelijk gemaakt door ondersteuning van de Subsidieregeling Maatschappelijke Organisaties en Milieu van het Ministerie van VROM. Het is belangrijk te realiseren dat dit project zonder deze subsidie niet gerealiseerd zou zijn.

Naast de subsidie van VROM was de financiële en deskundige inbreng vanuit de Universiteit Utrecht van groot belang. De wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht heeft uit eigen middelen een jaar lang een projectmedewerkster, Haitske Graveland, aan de online rekentool laten werken. Verder heeft de wetenschapswinkel Irene Jonkers een vooronderzoek laten doen. De grote kennis over de relatie luchtkwaliteit en gezondheid die het instituut IRAS van dezelfde universiteit, in de persoon van Gerard Hoek, daarbij inbracht was onmisbaar. Wij zijn de Universiteit Utrecht dan ook dankbaar voor het maatschappelijke engagement dat deze inzet mogelijk heeft gemaakt.

Verder is het projectteam zeer gesteund door Joop van Gent, directeur van het bedrijf Irion. Zijn bedrijf heeft voor een projectmedewerker, woonachtig in het westen van het land, een half jaar lang een werkplek ter beschikking gesteld.

Zoals altijd als de vereniging Leefmilieu een project uitvoert, doen we dat met meer dan alleen de projectmedewerkers. In het inleidende hoofdstuk belichten wij enkele van de mensen die ons met hun deskundige hulp, ter zijde hebben gestaan. In totaal waren het er meer.....hierbij willen wij iedereen bedanken.

Wij zijn een vereniging die informeel met elkaar en met de vele deskundigen in haar netwerk omgaat. Dat wordt weerspiegeld in dit rapport, wij vermelden geen wetenschappelijke titels, niet van onszelf en niet van anderen. Uiteraard willen we daarbij niemand tekort doen, maar om van mensen, die je het hele jaar met de voornaam aanspreekt, ineens de titels te gaan opzoeken op internet, leek ons wat krampachtig.

Rest nog de belangrijke constatering dat dit project niet op deze manier uitgevoerd zou zijn als niet een enthousiaste ICT student, Bart Kempe, bedacht had dat hij dit project wel als afstudeeropdracht wilde uitvoeren. En, als hij niet als vrijwilliger een jaar lang de daadwerkelijke realisatie en het beheer van de website op zich had genomen. Ook onder jonge ICT-ers zijn er dus mensen met een hart voor milieu en ik denk veel meer dan we vermoeden.

Laten we in ieder geval de toegang tot milieu-informatie verbeteren. Dan maken we het de jonge generatie niet moeilijk om daarmee aan de slag te gaan.

Marga Jacobs  
Projectleider

*Tijdens het afronden van dit eindrapport is onze oprichter en vriend Jan Willem Copius Peereboom overleden. Hij vormde tijdens zijn leven voor ons een belangrijke inspiratiebron en hij zal dat ook na zijn dood blijven. Wij dragen dit rapport aan hem op.*

*Het bestuur van de vereniging Leefmilieu.*

## SAMENVATTING

Luchtkwaliteit is een onderwerp dat zich mag verheugen in een grote publieke belangstelling. De gegevens over de lokale luchtkwaliteit spelen in het maatschappelijk debat over infrastructuurprojecten een belangrijke rol. Daarmee is ook de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit belangrijk.

Het doel van dit project was na te gaan hoe de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit beter kan worden afgestemd op de wensen en behoeften van (interactieve) burgers. Looptijd van het project was van 17 januari 2006 tot 30 juli 2007.

De basis voor de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit vormen de rapportages die veel gemeenten moeten maken. Echter veel van diezelfde gemeenten nemen niet de moeite om de rapportages luchtkwaliteit digitaal beschikbaar te maken voor hun inwoners. En: een behoorlijk aantal gemeenten maakt niet eens zo'n rapportage terwijl ze het wel verplicht zijn. Uit het project is gebleken dat aansporingen van milieu-organisaties om de informatievoorziening te verbeteren een positief effect hebben, vooral als daar media-aandacht aan gekoppeld is.

Omdat veel gemeenten niet de moeite nemen om de rapportages luchtkwaliteit op internet te zetten en ook andere instanties dit (nog) niet doen, is door het projectteam zelf een webportal gebouwd met zo veel mogelijke rapportages luchtkwaliteit uit 2005:

<http://www.lokalelucht.nl/>.

Daarnaast is samen met de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit van Utrecht onderzocht of er een eenvoudig online tool gemaakt zou kunnen worden waardoor burgers zelf de luchtkwaliteit in hun straat kunnen berekenen. Gebleken is dat vanuit wetenschappelijk perspectief zo'n rekentool verantwoord te maken is op basis van het CAR-model. Voor de gebruikervriendelijkheid is het echter belangrijk dat dit CAR-model eerst webbased beschikbaar komt, naar verwachting is dit in 2008 het geval.

Om de eindresultaten van de bovenstaande deelprojecten te bespreken met geïnteresseerden is op 15 juni een symposium georganiseerd met als titel: *Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?*

Uit alle gesprekken en workshops kwam het volgende beeld naar voren van de ideale informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit:

- online op internet
- de nadruk op de effecten van de luchtkwaliteit op de gezondheid
- effecten in kleur zichtbaar maken
- zo volledig mogelijk wat betreft de bronnen (verkeer én industrie én scheepvaart bijvoorbeeld)
- geografische presentatie van de eigen omgeving met een (behoorlijk groot) gebied er omheen

Alles bij elkaar een flinke opgave, maar zeker niet onmogelijk. Starten met het beschikbaar maken van de rapportages luchtkwaliteit lijkt daarbij een behoorlijke eerste stap.



# INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b>	<b>5</b>
<b>SAMENVATTING</b>	<b>6</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>8</b>
1.1 <i>Achtergrond project</i>	8
1.2 <i>Doelstelling project</i>	8
1.3 <i>Aanpak in de vorm van drie deelprojecten</i>	8
1.4 <i>Hulp van deskundigen</i>	10
1.5 <i>Resultaten in vogelvlucht</i>	11
<b>2 ONDERZOEK NAAR ONLINE REKENTOOL</b>	<b>13</b>
2.1 <i>Inleiding</i>	13
2.2 <i>Literatuur, deskundigen en burgers worden geraadpleegd</i>	14
2.3 <i>Het literatuuronderzoek</i>	14
2.4 <i>Advies voor het online rekenmodel</i>	15
2.5 <i>Publicaties</i>	17
2.6 <i>Conclusies</i>	17
<b>3 BOUWEN WEBPORTAL WWW.LOKALELUCHT.NL</b>	<b>18</b>
3.1 <i>Inleiding</i>	18
3.2 <i>Verzamelen rapportages en realisatie webportal</i>	19
3.3 <i>Openbaarheid rapporten verbeterd, webportal voldoet in behoefte</i>	22
3.4 <i>Publicaties</i>	24
3.5 <i>Conclusies en vervolg</i>	25
<b>4 SYMPOSIUM</b>	<b>26</b>
4.1 <i>Inleiding</i>	26
4.2 <i>Organisatie van het symposium</i>	26
4.3 <i>Programma en verslag van het symposium</i>	28
4.4 <i>Publicaties</i>	29
4.5 <i>Conclusies en Aanbevelingen</i>	29
<b>5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>31</b>
5.1 <i>Voorkeuren van belangstellende burgers</i>	31
5.2 <i>Eindconclusies</i>	32
5.3 <i>Aanbevelingen</i>	33
<b>LITERATUURLIJST</b>	<b>34</b>

# 1 INLEIDING

## 1.1 Achtergrond project

Bij het schrijven van het oorspronkelijke subsidievoorstel stond de initiatiefnemers een laag-drempelige, webbased tool voor ogen. Een tool waarmee, door het intoetsen van de eigen postcode en de afstand van de woning tot de straat, een goede indruk gekregen kon worden van de luchtkwaliteit en de effecten ervan op de gezondheid. In dit project is daarom, samen met de wetenschapswinkel Biologie, een vooronderzoek uitgevoerd om de inhoudelijke bouwstenen aan te leveren voor zo'n webbased tool.

Oorspronkelijk was het de bedoeling om aan de hand van drie cases een voorstel te formuleren voor een betere toegankelijkheid van informatie over lokale luchtkwaliteit. De afgelopen jaren hebben de ontwikkelingen rond informatievoorziening een grote vlucht genomen. Veel overheden hebben initiatieven genomen om met allerlei visuele hulpmiddelen de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit te verbeteren. Een aantal van deze voorbeelden zijn geanalyseerd en met burgers besproken. Op één punt bleek de informatievoorziening veel te wensen over te laten, namelijk de beschikbaarheid van de gemeentelijke rapportages luchtkwaliteit. In plaats van uitsluitend het visualiseren van enkele cases is daarom besloten een poging te ondernemen om alle rapportages luchtkwaliteit over 2005 beschikbaar te maken op een website. Uiteraard op een visueel aantrekkelijke wijze, binnen de gegeven financiële en technische mogelijkheden.

Op deze site zijn verder enkele goed gelukte voorbeelden van visualisaties van gegevens over luchtkwaliteit samengebracht.

## 1.2 Doelstelling project

Het doel van dit project was na te gaan hoe de communicatie over de lokale luchtkwaliteit beter kan worden afgestemd op de wensen en behoeften van burgers en maatschappelijke organisaties.

Doel was te komen tot voorstellen om de al aanwezige informatie over lokale luchtkwaliteit toe te snijden op de informatiebehoeften van de (inter)actieve burger. De sleutelwoorden zijn daarbij het *combineren* en *vertalen* van beschikbare informatie uit de verschillende bronnen om zo antwoord te kunnen geven op de vragen die bij burgers leven. Het ging uitdrukkelijk niet om het doen van fundamenteel onderzoek.

Deze doelen zijn gerealiseerd en meer dan dat. Niet alleen zijn er voorstellen geformuleerd om de aanwezige informatie beter toe te snijden op de burger, maar is er een website gebouwd die feitelijk heel concreet in - een deel van - die informatiebehoefte voorziet.

Looptijd van het project was van 17 januari 2006 tot 30 juli 2007.

## 1.3 Aanpak in de vorm van drie deelprojecten

Het project *Toegang tot lokale luchtkwaliteit getoetst* omvatte verschillende aspecten: het onderzoek naar de online rekentool, het onderzoek naar de beschikbaarheid van de rapportages luchtkwaliteit, het ontwikkelen van een website, de organisatie van het symposium en de communicatie van het hele project. Het project is in afzonderlijke deelprojecten uitgevoerd. Waarbij de projectleider (Marga Jacobs) en projectmedewerker (Harco de Blaauw) vanuit Leefmilieu deel namen aan alle deelprojecten en zo voor een goede samenhang konden zorgen.

In 2006 lag daarbij de nadruk op het onderzoek naar de online rekentool en het ontwerpen en realiseren van de website. In 2007 lag de nadruk van het project op het vullen van de website en het organiseren van het symposium. In die periode is daarnaast de communicatie over het project plaatsgevonden.

### 1.3.1 Drie deelprojecten

Hieronder volgt een korte karakteristiek van ieder deelproject en de fasering ervan. Precieze gegevens over de samenstelling van de projectteams, de aanpak, de resultaten, de publicaties en de conclusies en aanbevelingen staan in de hoofdstukken 2 tot en met 4 verder uitgewerkt.

1. *Vooronderzoek online rekentool.* De Wetenschapswinkel Biologie ontwikkelde met begeleiding van het IRAS een wetenschappelijke aanpak om informatie over de gezondheidskundige aspecten van luchtkwaliteit voor de burger toegankelijk te maken. Daarnaast zijn de mogelijkheden geïnventariseerd om een model te ontwikkelen voor het berekenen van de lokale luchtkwaliteit door burgers: de online rekentool. In hoofdstuk 2 en in de rapporten die de wetenschapswinkel hierover geschreven heeft wordt dieper ingegaan op de aanpak en de uitkomsten.
2. *ICT.* Het webportal [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) is gebouwd en de rapportages luchtkwaliteit zijn in dit project verzameld. Dit onderdeel wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 3.
3. *Symposium.* Op 15 juni 2007 is een symposium georganiseerd: *Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?* waaraan vertegenwoordigers van bewoners- en milieugroepen, luchtspecialisten van de overheid en wetenschappers hebben deelgenomen. Hoofdstuk 4 geeft meer informatie over het programma, het verslag en de aanbevelingen.

De Gelderse Milieufederatie (GMF) verzorgde de externe communicatie van de deelprojecten via persberichten en artikelen in vakbladen. De communicatie is niet als afzonderlijk deelproject georganiseerd maar is steeds ondersteunend geweest voor de andere deelprojecten. Richtinggevend voor de uitvoering was het, door de GMF, opgestelde communicatieplan.

Samen voor een groen en gezond gelderland



### 1.3.2 Fasering van de deelprojecten

Grofweg zag de fasering van de deelprojecten er als volgt uit:

Fase 1: 17 januari - december 2006

*Deelproject: Vooronderzoek online rekentool*

- Literatuurstudie
- Gesprekken met deskundigen
- Goede voorbeelden informatievoorziening over luchtkwaliteit inventariseren
- Ontwikkelen van een vereenvoudigde rekentool onder begeleiding van IRAS
- Vragen van burgers over luchtkwaliteit analyseren
- Gesprekken met burgers over de concept-rekentool
- Workshop met deskundigen
- Concept eindrapport schrijven

*Deelproject: Bouwen webportal*

- Vooronderzoek naar informatievoorziening over luchtkwaliteit
- Gesprekken met deskundigen
- Maken functioneel ontwerp van de webportal

Gesprekken met de bouwers en vormgever van de site  
Starten met verzamelen van de rapportages luchtkwaliteit van gemeenten en provincies

Fase 2: 1 januari 2007 - 30 juli 2007

*Deelproject: Vooronderzoek online rekentool*

Eindredactie eindrapport wetenschapswinkel  
Publicatie op website Universiteit van Utrecht

*Deelproject: Bouwen webportal*

Rapportages luchtkwaliteit verzamelen en publiceren  
Herinneringsbrieven sturen  
Begeleidende informatie voor de website schrijven  
Goede voorbeelden van informatievoorziening met illustraties opnemen  
Testen en bijstellen structuur webportal  
Communicatie rond lancering webportal  
Binnenkomende vragen van burgers beantwoorden

*Deelproject: Symposium*

Bepalen thema en locatie symposium  
Uitnodigen sprekers en opstellen programma  
15 juni 2007 houden symposium  
Maken verslag symposium

Deze planning week af van de oorspronkelijke planning. Het project had bij de aanvraag 17 april als einddatum. Op ons verzoek heeft Senternovem de einddatum van het project gewijzigd van 17 april naar 30 juli 2007. Door deze verlenging zijn wij in staat geweest de communicatie van het project beter vorm te geven en het symposium op een praktisch moment te organiseren.

Behalve deze drie deelprojecten heeft de projectleidster op een publieksbijeenkomst in Nijmegen 40 burgers om hun voorkeuren gevraagd over de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit. Het ging hierbij om de 40 mensen die zich interesseren voor het onderwerp omdat in hun wijk een brug wordt aangelegd. De uitkomsten van deze bijeenkomst zijn in de workshop *Luchtkwaliteit op postcode kan dat?* in hoofdstuk 5 van dit eindrapport opgenomen.

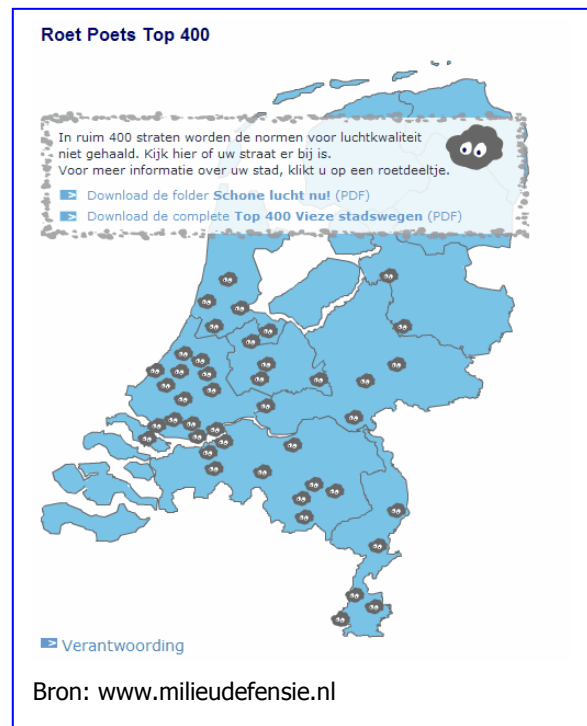
### **1.3.3 Samenhang en communicatie**

De deelprojecten zijn in grote samenhang uitgevoerd, waarbij de vereniging Leefmilieu als penvoerder en projectleider is opgetreden. Met alle projectdeelnemers zijn regelmatig bijeenkomsten georganiseerd waarover verslagen zijn gemaakt. In de eerste fase (17 januari - december 2006) lag daarbij het zwaartepunt op de samenwerking met de Wetenschapswinkel Biologie en IRAS, beiden van de Universiteit Utrecht. In de tweede fase (1 januari 2007 - 30 juli 2007) lag het zwaartepunt op de samenwerking met de Gelderse Milieufederatie vanwege de communicatie van het project. Tijdens de gehele periode is aan de ict-aspecten van het project gewerkt samen met de stichting Antenna die de technische aspecten van de website voor haar rekening nam.

## **1.4 Hulp van deskundigen**

Het onderwerp Informatievoorziening over luchtkwaliteit is relevant en boeiend maar beslist niet eenvoudig. Daarom zijn we blij dat het projectteam veel steun en vooral veel inspiratie heeft gekregen van veel deskundige mensen. We noemen er een paar hieronder apart.

- *Albert ten Kate van Milieudefensie.* Albert ten Kate heeft ons ondersteund bij het inzicht verkrijgen in de toegankelijkheid, en voor een deel ontoegankelijkheid, van de rapportages luchtkwaliteit. Voor zijn project, de meest vervuilde straten in Nederland, had hij veel rapportages verzameld. Hij heeft ons alle, door hem opgevraagde rapportages, digitaal ter beschikking gesteld. Daarmee staat Milieudefensie mede aan de wieg van [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl).
- *Ad Ragas van de Universiteit Nijmegen.* Ad Ragas heeft vanuit zijn grote kennis van risicocommunicatie en het eerder (mede) door hem uitgevoerde project recht-om-te-weten de projectleider met raad en daad ter zijde gestaan. Ook het projectteam dat onderzoek deed naar de rekentool heeft verschillende keren van zijn kennis gebruik kunnen maken.
- *Henk Nijhuis van de gemeente Nijmegen.* Henk Nijhuis is een specialist in het toepassen van het CAR-model. Hij wees vanaf het begin op de mogelijkheid het CAR-model te gebruiken als rekenmodel voor het ontwikkelen van de online rekentool. Henk Nijhuis heeft ons ook wegwijs gemaakt in het CAR-model. Daarnaast vormt de gemeente Nijmegen ook op andere punten een inspiratiebron als het gaat om de informatievoorziening over luchtkwaliteit: niet alleen de verkeersbronnen worden namelijk in de rapportages van deze gemeente meegenomen, maar ook scheepvaart en industrie. Verder maakt de gemeente Nijmegen naast de gewone rapportage luchtkwaliteit een aparte publieksversie.
- *Hans Schmitz en zijn collega van InfoMil.* Deze medewerkers van InfoMil hebben de gang van zaken rond de rapportageplicht van gemeenten verder verduidelijkt en hun rol daarin. Zij vertelden dat InfoMil hard werkt aan een webbased versie van het CAR-model en dat die waarschijnlijk in 2008 voor alle betrokken gemeente-ambtenaren beschikbaar komt. Deze ontwikkeling maakt de toepasbaarheid van de online reken-tool veel kansrijker, zoals verderop in het rapport toegelicht zal worden. Zij vertelden dat het openstellen van deze webbased rekentool niet door InfoMil besloten kan worden, maar dat het ministerie van VROM daarover gaat.



## 1.5 Resultaten in vogelvlucht

Het project is succesvol afgerond.

Het wetenschappelijk onderzoek naar de online rekentool heeft als resultaat dat er een online rekentool gemaakt kan worden op basis van het CAR-model. Op dit moment is deze tool echter nog niet eenvoudig in het gebruik, maar de toekomst ziet er veelbelovend uit (meer hierover in hoofdstuk 2).

Er is een webportal gerealiseerd die een goed voorbeeld geeft voor de betere informatievoorziening over luchtkwaliteit voor burgers. Bij het vooronderzoek van deze site, <http://www.lokalelucht.nl/> is gebleken dat veel lokale overheden niet de moeite nemen om de rapportages luchtkwaliteit digitaal beschikbaar te maken voor hun inwoners. Sommige gemeenten maken zelfs geen rapportage terwijl ze dat wettelijk verplicht zijn. (hoofdstuk 3)

De conclusie is dat een goede informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit een essentieel onderdeel is van de informatievoorziening over de eigen leefomgeving van burgers. Gebleken is dat deze informatievoorziening veel beter kan, zowel wat betreft de beschikbaarheid van de rapportages, de bronnen die in de rapportages worden meegenomen als wat betreft de presentatie van die gegevens. (hoofdstuk 4)

Aan het project is ook aandacht besteed in de media. Vermeldenswaard zijn onder andere de artikelen in het blad Kennis!, de Gelderlander en Binnenlands Bestuur. Deze zijn als bijlage toegevoegd. Naar het nieuwe webportal <http://www.lokalelucht.nl/> wordt op veel websites verwezen. In haar juli nummer wijst de Consumentenbond haar leden er op (zie afbeelding hieronder) en bij het schrijven van dit eindrapport had de Vereniging Eigen Huis aangekondigd aan de site aandacht te besteden in haar tijdschrift.

In de hoofdstukken 2, 3, en 4 is steeds een aparte paragraaf opgenomen met een lijst van de publicaties van en over het project .

In hoofdstuk 5 staan de uitkomsten van een publieksbijeenkomst en de eindconclusies en aanbevelingen. In bijlage 1 wordt een korte terugblik gegeven op de oorspronkelijke projectdoelen.

In dit rapport wordt niet nader ingegaan op het onderwerp luchtkwaliteit in het algemeen en de stoffen die daarbij betrokken zijn. Voor iedereen die niet vertrouwd is met het onderwerp, is het aan te raden om op de site van het ministerie van VROM het dossier luchtkwaliteit te raadplegen. U vindt dit dossier op [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl). Het bevat ook veel aanbevelingen om goed om te gaan met luchtvervuiling.

## Weg met roet

In het artikel 'Weg met roet' staat onder de kop 'Eigen straat' dat alle gemeenten met meer dan 40.000 inwoners verplicht zijn een rapportage te maken over de luchtkwaliteit, en over de aanpak daarvan als de normen voor met name stikstofdioxide en fijnstof worden overschreden. Omdat ik op een locatie woon waar deze problemen spelen, was ik erg blij met het artikel. Voordat ik naar het college van de gemeente (Heerhugowaard, 50.000 inwoners) zou gaan schrijven, heb ik contact opgenomen met het ministerie van Vrom, dat mij verwees naar Postbus 51 en daar vernam ik dat de rapportageplicht pas geldt bij een inwonertal van meer dan 100.000.

**Ronald Goldewijk**  
Heerhugowaard

*Postbus 51 heeft gelijk. Wel is het zo dat gemeenten met minder inwoners toch verplicht kunnen zijn een rapportage op te stellen. Zie hiervoor [www.infomill.nl](http://www.infomill.nl), zoek op Inventarisatieplicht en klik op Overzicht inventarisatie- en planplicht van gemeenten. Overigens zijn er van diverse plaatsen luchtkwaliteitsrapporten digitaal beschikbaar. Die zijn te vinden op [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl).*

## 2 ONDERZOEK NAAR ONLINE REKENTOOL

### 2.1 Inleiding

De Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht heeft samen met de vereniging Leefmilieu onderzocht of het mogelijk is een online rekenmodel te ontwikkelen. Met zo'n rekenmodel kan iedereen die dat wil nagaan wat de kwaliteit van de lucht in de eigen straat is. Uiteraard stond daarbij voorop dat de uitkomsten van dit rekenmodel voldoende betrouwbaar zouden moeten zijn. De voorkeur ging uit naar een model dat niet alleen de hoeveelheid van de stoffen in de lucht zou weergeven, maar ook direct duidelijk zou maken wat de (mogelijke) gezondheidseffecten van de luchtvervuiling zijn.

*Wetenschapswinkel Biologie*  
Departement Biologie



Universiteit Utrecht

Uitgangspunt van het rekeninstrument is dat burgers niet alleen informatie krijgen, maar indien nodig ook zelf informatie kunnen verzamelen. Waar nodig worden ze wegwijs gemaakt bij het zoeken en lezen van informatie en gegevens. Dit vraagt een actieve opstelling van de websitebezoeker. Doelgroep van het rekenmodel is de interactieve burger die zelf op zoek gaat naar informatie.

Het projectteam van dit deelproject bestond uit:

<b>Naam</b>	<b>Rol in projectteam</b>
Haitske Graveland	Projectuitvoerder vanuit de wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht, aanstelling met een omvang van 3 dagen in de week in 2006
Marc Zitzen tot 1 juli 2006	Begeleiding vanuit de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht
Manon Vaal vanaf 1 juli 2006	Begeleiding vanuit de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht
Gerard Hoek	Wetenschappelijke begeleiding van Haitske Graveland vanuit het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de Universiteit Utrecht
Marga Jacobs	Projectleider van het project vanuit de vereniging Leefmilieu en opdrachtgever voor het deelproject met de wetenschapswinkel
Harco de Blaauw	Projectmedewerker vanuit de vereniging Leefmilieu en opdrachtgever voor het deelproject met de wetenschapswinkel

De wetenschapswinkel Biologie heeft, gedurende het jaar, de projectaanstelling van Haitske Graveland betaald, haar begeleid en de eindredactie op het eindrapport uitgevoerd. Gerard Hoek van IRAS heeft de wetenschappelijke begeleiding uitgevoerd. Gerard Hoek is gespecialiseerd in de relatie tussen luchtvervuiling en gezondheid.

Daarnaast hebben nog enkele personen op ad hoc basis deel genomen aan de projectvergaderingen:

- Claudia van Steen, projectmedewerker vanuit de vereniging Leefmilieu,
- Eric van Kaathoven, communicatiemedewerker vanuit de Gelderse Milieufederatie tot 1 juli 2006.
- Irene Jonkers, uitvoerder van een vooronderzoek voor dit project in opdracht van de wetenschapswinkel.

De resultaten en de aanpak van het onderzoek van de wetenschapswinkel zijn opgenomen in het eindrapport: *Burgers informeren over lokale luchtkwaliteit. Advies over de ontwikkeling van een online rekenmodel luchtkwaliteit.* door Haitske Graveland Het rapport is als losstaande bijlage bij dit verslag gevoegd en te vinden op <http://www.bio.uu.nl/wetenschapswinkel/> onder het kopje Publicaties.

In het eindrapport van de wetenschapswinkel wordt uitgebreid ingegaan op:

- de aanpak van het project,
- de analyse van de informatiebehoefte van burgers
- de manier waarop de luchtkwaliteit gemodelleerd kan worden
- de mogelijkheden van een vereenvoudigd rekenmodel
- de deskundigenworkshop
- de vertaling van luchtkwaliteit in gezondheidsindicatoren
- de handleiding van een online rekenmodel.

Voor de precieze informatie wordt verwezen naar bovengenoemd eindrapport. In dit eindrapport worden alleen de hoofdlijnen van de aanpak, de resultaten en de communicatie kort weergegeven.

## 2.2 Literatuur, deskundigen en burgers worden geraadpleegd

De aanpak van het onderzoek van de wetenschapswinkel kende drie sporen:

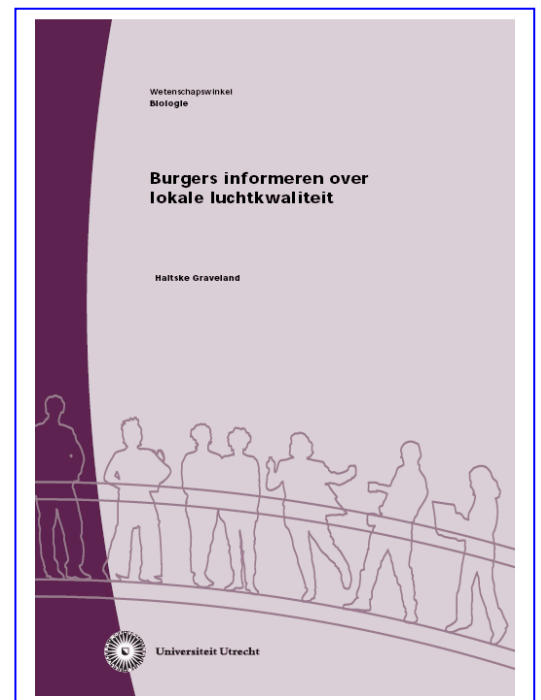
- literatuuronderzoek
- raadplegen van deskundigen
- raadplegen van burgers

In het eindrapport wordt hier uitgebreid op ingegaan. Hieronder worden de drie werkwijzen kort nader toegelicht.

## 2.3 Het literatuuronderzoek

Over alle aspecten van het onderzoek is literatuuronderzoek verricht, zowel om een overzicht te krijgen van de huidige informatievoorziening als ook om inzicht te krijgen in de bestaande mogelijkheden om luchtkwaliteit te modelleren. Tevens is uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden de uitkomsten van de rekentool in een gezondheidsparameter te kwantificeren.

Een speciale vermelding verdient het vooronderzoek dat de wetenschapswinkel door Irene Jonkers heeft laten uitvoeren over het onderwerp risicocommunicatie over luchtkwaliteit.



Doel van dit adviesrapport was om een overzicht te maken van criteria van risico-communicatie ten behoeve van het project *Toegang tot lokale luchtkwaliteit getoetst*. Uiteraard zijn de uitkomsten van dit onderzoek in het advies van de wetenschapswinkel verwerkt, maar ze zijn ook als zelfstandig rapport gepubliceerd. Irene Jonkers heeft op 16 juni 2006 voor het projectteam een presentatie gehouden over haar rapport.

De gegevens van het rapport zijn: *Risicocommunicatie over lokale luchtkwaliteit. Literatuuronderzoek voor het presenteren van risico-informatie aan burgers* door Irene Jonkers. Dit rapport is tot stand gekomen in opdracht van de wetenschapswinkel zelf, Fred Woudenberg van Medische Milieukunde, GGD Amsterdam en Manon Vaal van de Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht hebben deze masterscriptie begeleid.

Het rapport is te vinden op <http://www.bio.uu.nl/wetenschapswinkel/> onder het kopje *Publicaties*.

Fred Woudenberg heeft de eindredactie op zich genomen voor een themanummer voor het tijdschrift *Lucht* over het onderwerp communicatie en luchtkwaliteit. Afgesproken is dat Manon Vaal en Marga Jacobs over het onderzoek van de wetenschapswinkel naar de online rekentool een bijdrage zullen schrijven.

### **2.3.1 Raadplegen van deskundigen**

Tijdens het hele onderzoek zijn er deskundigen geraadpleegd onder andere van GGD's, universiteiten en overheden.

Nadat het advies over de online rekentool af was, is dit voorgelegd aan een groep deskundigen in de vorm van een deskundigenworkshop. Deze workshop is georganiseerd in Utrecht op 31 oktober 2006.

De aanwezige deskundigen waren: Bert Brunekreef (IRAS); Paul Fischer (RIVM); Vivianne Vissers (RIVM); Ad Ragas (Universiteit Nijmegen); Loes Geelen (Universiteit Nijmegen, Academische werkplek GGD); Marieke Dijkema (GGD Amsterdam, Academische werkplek); Jessica Kwekkeboom (GGD Holland Midden); Ingrid Walda (GGD Rotterdam); Albert ten Kate (Milieudefensie); Henk Nijhuis (Gemeente Nijmegen) en Menno Keuken (TNO).

Daarnaast waren van het projectteam Marga Jacobs (Leefmilieu); Harco de Blaauw (Leefmilieu); Manon Vaal (Wetenschapswinkel Biologie Utrecht); Gerard Hoek (IRAS) en Haitske Graveland (IRAS) aanwezig.

Bij de workshop is aandacht besteed aan aspecten als haalbaarheid, modelmatige accuratesse, bruikbaarheid voor verschillende locaties enz. Uiteraard zijn de adviezen en feedback verkregen in het eindrapport van Haitske Graveland verwerkt.

### **2.3.2 Raadplegen van burgers**

De vragen van burgers over luchtkwaliteit, zoals die bekend waren bij de vereniging Leefmilieu en de GGD Rotterdam, zijn als inbreng voor het onderzoek gebruikt. Een overzicht van deze vragen is opgenomen in bijlage 1 van het rapport van Haitske Graveland, 2007.

Burgers zijn ook uitgenodigd om hun eerste oordeel te geven over het rekenmodel en de handleiding. Hierbij hebben burgers een oordeel gegeven over de geboden informatie en is ingegaan op aspecten als begripbaarheid en toegankelijkheid. Ook deze uitkomsten zijn in het eindrapport verwerkt.

## **2.4 Advies voor het online rekenmodel**

Op basis van de verschillende onderzoeken kunnen de volgende conclusies en aanbevelingen getrokken worden. De bladzijdennummers verwijzen naar het rapport.

- Een online rekenmodel voor burgers kan ontwikkeld worden (blz. 36)
- Deskundigen staan positief tegenover een online rekenmodel luchtkwaliteit voor burgers met als uitgangspunt het CAR II-model (blz. 36). Meer informatie over dit

CAR-model is te vinden op de site van Infomil <http://www.infomil.nl> > *Leefomgeving* > *Luchtkwaliteit* > *Meten en rekenen* > *CAR II*.

- De formulering van de aangeboden informatie voor burgers vereist daarbij de nodige aandacht. Daarbij moet vooral gelet worden op het taalgebruik, vooral het begrip achtergrondconcentratie blijkt voor burgers moeilijk (blz. 37)
- Gezondheidseffecten kwantificeren tot op straatniveau is op basis van huidige kennis en onzekerheden in risicoschattingen op dit moment niet mogelijk. Wel zijn de gezondheidseffecten op het niveau van de achtergrondconcentratie te kwantificeren (blz. 36)
- Voor de burger is het prettig als alle bestaande rapportages luchtkwaliteit op een centrale plaats beschikbaar komen (blz. 37)
- Het online rekenmodel geeft door zijn stap voor stap opzet de geïnteresseerde burgers inzicht in de factoren die de lokale luchtkwaliteit bepalen (blz. 38)
- Burgers willen niet alleen inzicht in de lokale luchtkwaliteit, maar zij willen ook een handelingsperspectief: ze willen weten wat ze kunnen doen om de luchtkwaliteit te verbeteren (blz. 37)

Een compleet overzicht van de conclusies en een overzicht van alle aanbevelingen staat in hoofdstuk 7 van het eindrapport.

Haitske Graveland heeft haar advies niet alleen theoretisch onderbouwd maar ook een vragenlijst ontwikkeld voor het online rekenmodel (bijlage 3). Alle vragen die de geïnteresseerde burger moet beantwoorden staan daarop toegelicht met daarbij de benodigde toelichting.

Deze vragen zijn:

- Wat is uw postcode?
- Staat er bebouwing tussen de woning en de straat waarin u geïnteresseerd bent?
- Wat is de afstand van uw woning tot de weg/as?
- Wat is de verkeersintensiteit bij u in de straat?
- Welk wegtype heeft uw straat?
- Wat is de snelheidstypering in uw straat?
- Wat is de bomenfactor?

Een aantal van deze vragen is eenvoudig te beantwoorden, zoals de vraag of er bebouwing staat tussen de woning en de straat waarin iemand geïnteresseerd is. Sommige vragen lijken echter gemakkelijk, maar zijn dat niet. Zo is het bijvoorbeeld voor de vraag "Wat is uw postcode?" wel eenvoudig te beantwoorden maar niet voldoende voor het CAR-model. Het CAR-model werkt namelijk niet met postcodes maar met rijksdriehoekscoördinaten (ook wel Amersfoortse coördinaten genoemd) en eerst moet dus via een omweg de postcode daarin vertaald worden. Als een burger dat zelf moet doen betekent het dat hij een site moet opzoeken (zoals op de site [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)) waarop deze coördinaten te vinden zijn en ze vervolgens moet invullen in de CAR-software. Haitske Graveland is erin geslaagd voor iedere vraag die beantwoord moet worden een aanpak te ontwikkelen waardoor het rekenmodel bruikbaar wordt (bijlage 3 blz. 48-53)

Het grootste knelpunt vormt, op dit moment, de software voor het CAR-model zelf. Deze software is namelijk wel vrij beschikbaar, maar moet door de gebruiker eerst op de eigen computer geïnstalleerd worden. De verwachting is dat dit veel gebruikers zal afschrikken. Echter, zoals uit informatie van InfoMil gebleken is, komt het CAR-model in 2008 waarschijnlijk webbased beschikbaar voor gemeente-ambtenaren. Omdat het downloaden van de software dan niet meer nodig is, komt de ontwikkeling van de online rekentool veel dichterbij. Het moet dan natuurlijk ook wel voor burgers toegankelijk gemaakt worden.

## 2.5 Publicaties

De onderstaande publicaties zijn naar aanleiding van het project verschenen. Ze staan op chronologische volgorde opgenomen. In augustus 2007 zal Manon Vaal over het project een workshop geven op de *3e Living Knowledge Conference* in Parijs. Informatie daarover is ook in onderstaande lijst opgenomen.

- Dommering, A. van de Wetenschapswinkel van de Universiteit Utrecht heeft een kort verslag van de workshop gemaakt. Dit verslag is gepubliceerd op de site [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) onder symposium > verslag bij de workshop.
- Graveland, H. *Burgers informeren over lokale luchtkwaliteit. Advies over de ontwikkeling van een online rekenmodel luchtkwaliteit*. Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht, mei 2007. P-UB-2007-05.
- *Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat? Luchtverontreiniging door verkeer kan inzichtelijker*. Kennis!, jaargang 2, nummer 1, maart 2007, Uitgave van Bureau SUW (Samenwerkende Utrechtse Wetenschapswinkels) ISSN: 1872-1869, blz. 10. Zie bijlage 2 van dit eindrapport.
- *Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat? Luchtverontreiniging door verkeer kan duidelijker*. Artikel geschreven door de communicatiemedewerkster van de Gelderse Milieufederatie, Christine Wevers, en door haar naar veel dagbladen, tijdschriften en milieu-organisaties toegestuurd mede ter aankondiging van het symposium.
- Jacobs, M. *Luchtkwaliteit op postcode kan dat? Workshop* (tweemaal) gehouden op het symposium van 15 juni 2007 Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter? In deze workshop is de handleiding voor de online rekentool gepresenteerd en is aan de hand van stellingen gediscussieerd.
- Jonkers, I. *Risicocommunicatie over lokale luchtkwaliteit. Literatuuronderzoek voor het presenteren van risico-informatie aan burgers*. Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht, december 2006, P-UB-2006-04, ISBN 90-5209-155.
- Vaal, M. *Making risk information on local air quality better accessible*. Workshop gepland op de conferentie 3<sup>o</sup> Living Knowledge Conference die van 30 augustus tot 1 september in Parijs gehouden zal worden. Meer info op [http://sciencescitoyennes.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=115](http://sciencescitoyennes.org/rubrique.php3?id_rubrique=115)



## 2.6 Conclusies

Zoals uit het voorgaande duidelijk is geworden is kan een online rekentool voor burgers gemaakt worden maar deze is (nog) niet eenvoudig in het gebruik.

De toekomst ziet er echter veelbelovend uit. Infomil werkt aan een webbased versie van het CAR-model, waardoor de software niet meer gedownload hoeft te worden, maar via een website te gebruiken is. De verwachting is dat dit webbased CAR-model in 2008 beschikbaar komt. Ook de software om de postcode automatisch te vertalen in de benodigde rijk-driehoekscoördinaten is beschikbaar, hoewel kostbaar (meer informatie daarover is te krijgen bij het kadaster: [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)). Dit zijn aanzienlijke praktische uitdagingen, maar uit het onderzoek van de wetenschapswinkel is komen vast te staan dat een online rekentool vanuit wetenschappelijk perspectief realiseerbaar is en daarmee is de lastigste horde genomen.

## 3 BOUWEN WEBPORTAL WWW.LOKALELUCHT.NL

### 3.1 Inleiding

Gedurende de hele duur van het project is Bart Kempe verantwoordelijk geweest voor het onderdeel ICT en het bouwen van het webportal. Bart Kempe heeft het eerste half jaar, van 30 januari 2006 tot en met 23 juni 2006 zijn werk full time kunnen uitvoeren. Hij werkte aan het project in het kader van zijn afstuderen aan de opleidingen Informatiedienstverlening en -management (IDM) en Bedrijfskundige Informatica (BI) van Avans Hogeschool te Breda. De kennis vanuit beide opleidingen kwam hem daarbij goed van pas. De opleiding IDM richt haar aandacht speciaal op het opsporen en toegankelijk maken van informatie met ICT. De opleiding BI richt zich vooral op de toepassing van ICT en de veranderprocessen die daarmee samenhangen.

Omdat Leefmilieu geen eigen kantoor heeft, is er voor Bart elders een werkplek gezocht. De vereniging Leefmilieu is daarbij geholpen door het ICT-bedrijf Irion ([www.irion.nl](http://www.irion.nl)). De directeur van Irion, Joop van Gent, was namelijk zo vriendelijk Bart Kempe gedurende zijn afstuderen een werkplek aan te bieden in zijn bedrijf in Delft.

Na zijn afstuderen heeft Bart Kempe zijn werkzaamheden als vrijwilliger bij Leefmilieu voortgezet.

Het projectteam van dit deelproject bestond uit:

Naam	Rol in projectteam
Bart Kempe	Projectleider ICT, afstudeerder Avans Hogeschool en vrijwilliger
Marga Jacobs	Begeleiding van het afstuderen vanuit de vereniging Leefmilieu en projectleider van het hele project
Martin van Els	Vormgever van de website, als vrijwilliger betrokken vanuit de vereniging Leefmilieu
Harco de Blaauw	Projectmedewerker vanuit de vereniging Leefmilieu

Bij het ontwerpen en bouwen van de webportal is steeds nauw samengewerkt met de medewerkers van de stichting Antenna, Michael Polman en Jurjen Wouda, die de website technisch gerealiseerd hebben.

Door Christine Wevers en Thijs Belgers van de Gelderse Milieufederatie is de communicatie verzorgd rond de lancering van de site.

In het eerste haljaar, tijdens zijn afstuderen, is Bart Kempe, vanuit de Academie voor ICT en Media, door twee docenten begeleid: Jessica Huls en Jan van Driel. De professionele begeleiding van deze docenten heeft samen met de grote inzet van Bart Kempe ongetwijfeld bijgedragen aan de zeer goede uitvoering van dit project. Bart is in 2006 door de academie voorgedragen voor de Avans scriptieprijs. Dit betekent dat hij volgens de academie tot de beste studenten van zijn jaar behoorde.

De resultaten en de aanpak van het afstudeeronderzoek zijn opgenomen in zeven rapporten. Twee ervan, de procesverslagen, zijn interne documenten. De overige zijn te vinden op <http://www.lokalelucht.nl> onder het kopje *Symposium > Verslag > Realiseren van het webportal [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl)*.

De complete literatuurgegevens van deze rapporten zijn openomen in paragraaf 3.4 en in de literatuurlijst van dit rapport. Op de inhoud van de rapporten wordt in de onderstaande paragrafen kort ingegaan, te beginnen met de aanpak van het onderzoek.

## 3.2 Verzamelen rapportages en realisatie webportal

De aanpak van het onderzoek van het ICT-projectdeel kende vier sporen:

- het literatuuronderzoek
- het ontwerpen van de webportal
- het verzamelen van de rapportages luchtkwaliteit
- het realiseren van de webportal

### 3.2.1 Literatuuronderzoek

Ter oriëntatie heeft Bart Kempe een onderzoek gedaan naar de beschikbaarheid van de rapportages luchtkwaliteit. Op de sites van gemeenten blijken de rapportages lastig te vinden of niet beschikbaar. Er zijn ook geen landelijke of provinciale sites waar de rapportages bij elkaar staan.

Verder heeft Bart Kempe onderzocht welke gemeenten rapportageplichtig zijn volgens het besluit luchtkwaliteit en vastgesteld dat er een heel stroomschema nodig is om te bepalen welke gemeenten, wanneer rapportageplichtig zijn. Hij heeft dit stroomschema in zijn rapport *Literatuuronderzoek luchtkwaliteit* opgenomen.

Tijdens dit onderzoek is vast komen staan dat een behoorlijk aantal gemeenten haar rapportageverplichting niet nakomt: in het onderzochte geval van de provincie Gelderland van 2001 tot en met 2004 rapporteerden 27% van de gemeenten niet. Er zijn wel aanwijzingen dat de verplichting om een actieplan te maken beter wordt nagekomen.

Bij veel andere provincies ontbreken officiële gegevens over het nakomen van de rapportageplicht door gemeenten. Ook landelijke gegevens zijn daarover niet beschikbaar.

### 3.2.2 Het ontwerpen van de webportal

Over het ontwerpproces en het voorstelde functioneel ontwerp zijn door Bart Kempe uitgebreide verslagen en verantwoordingen geschreven. Deze rapporten zijn geschreven als onderbouwing van zijn afstuderen en ze gaan daarom uitgebreid in op de gekozen methode (DSDM), het gekozen metadatamodel en het functioneel ontwerp van de site. De stukken zijn voorzien van uitgebreide literatuurlijsten.

Voor het proces van dit project is het vooral belangrijk om te vermelden dat Bart Kempe vanaf het begin deelgenomen heeft aan overleggen met de wetenschapswinkel en dat hij zijn ontwerpvoorstellen in overleg het projectteam heeft gemaakt. Zijn vooronderzoek naar de slechte beschikbaarheid van de rapportages heeft geleid tot het voornemen een site te bouwen waarin deze rapportages verzameld konden worden. Dit voornemen werd nog eens versterkt doordat bleek dat de rapportages een belangrijke informatiebron voor burgers vormen en dat ze (voorlopig) een alternatief konden bieden voor de online rekentool. Er is daarom een functioneel ontwerp voor de site gebouwd dat de mogelijkheid bood om daarin alle rapportages voor 2005 samen te brengen.

Qua vormgeving bestond de voorkeur voor kaartjes waarin per provincies de gemeenten aan te klikken waren. Dit voornemen bleek echter technisch, binnen het gegeven budget, niet te verwezenlijken. Daarom zijn er kaartjes per provincie gemaakt met daarnaast, lijsten van de



gemeentenamen. Op de landkaart van Nederland kan men wel de betreffende provincie aanklikken.

Door de complexiteit van het besluit luchtkwaliteit is het heel lastig te bepalen welke gemeenten rapportageplichtig zijn: dat is namelijk ieder jaar anders. Gelukkig publiceert InfoMil vanaf het rapportagejaar 2005 lijsten, per provincie, waarop de rapportageplichtige gemeenten zijn opgenomen. Hiervan is door het projectteam dankbaar gebruik gemaakt. Ook voor 2006 zijn dergelijke lijsten weer beschikbaar, al valt het grote aantal vraagtekens in deze lijsten wel op. (zie bij <http://www.infomil.nl/> > *Leefomgeving* > *Luchtkwaliteit* > *Rapportage* hieronder het *Overzicht van inventarisatie- en planlicht van gemeenten*) Nadat het hele ontwerp goed met alle betrokkenen was doorgesproken heeft Bart Kempe samen met Michael Polman en Jurjen Wouda van de stichting Antenna, het prototype van de website gebouwd. Dit prototype was in juni 2006 klaar.

### 3.2.3 Het verzamelen van de rapportages luchtkwaliteit

Omdat het binnen dit project niet mogelijk was alle Nederlandse gemeenten afzonderlijk een brief te sturen hebben we ervoor gekozen om alle provincies aan te schrijven. De provincies ontvangen namelijk alle gemeentelijke rapportages om die daarna te kunnen verwerken in een provinciaal rapport. In december 2006 is aan de provinciebesturen een brief gestuurd met het verzoek om ons de digitale kopieën van de rapportages te verstrekken. Aan alle provincies die hierop niet reageerden is in februari 2007 een herinneringsbrief gestuurd. het ging hierbij om:

- Drenthe
- Friesland
- Noord Brabant
- Noord Holland
- Overijssel
- Utrecht
- Zuid Holland

Voor alle duidelijkheid: in de 2 maanden tussen de eerste en de tweede brief hadden we ook geen ontvangstbevestiging van onze eerdere brief ontvangen.

In de herinneringsbrief verwezen we expliciet naar de Europese regelgeving waarin de verplichting naar openbaarmaking duidelijk staat aangegeven.

Op [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl)

> *Rapporten luchtkwaliteit* > *Hoe* staan de brieven zoals die verstuurd zijn. Op deze manier kregen we gaandeweg de nodige rapportages binnen.

Van Overijssel en Drenthe hadden we na 5 maanden nog niet eens een ontvangstbevestiging gehad. Verder liet de provincie Noord-Brabant weten geen rapportages luchtkwaliteit digitaal beschikbaar te hebben, zelfs de provinciale rapport werd **op papier** bij de antwoordbrief gevoegd.

Uiteraard hebben de leden van het projectteam ook met eigen zoekwerk op internet zoveel mogelijk rapportages trachten te achterhalen. We hebben daarbij veel te danken aan de vereniging Milieudefensie die ons de door hen verzamelde rapportages ter beschikking stelde.



 **de Gelderlander**  
12-06-2007

---

## Brabant heeft niet één digitaal luchtrapport

Dinsdag, 12 juni 2007 - LAND VAN CUIJK - Noord - Brabant, een van de provincies in Nederland waar de lucht het ergst is verontreinigd, heeft niet één digitaal rapport met gegevens over de luchtkwaliteit van 2005.

Dit meldt Vereniging Leefmilieu, die het heft in eigen handen genomen heeft en met de website [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) online is gegaan.

Leefmilieu vindt het stuitend dat Brabant geen digitale rapporten kan overleggen. Dat geldt voor meer provincies, aldus de milieugroepering, die Gelderland een uitzondering op de regel noemt.

De gemeenten in het Land van Cuijk (Boxmeer, Cuijk, Grave, Mill en Sint-Hubert, en Sint Anthonis) hoefden geen twee jaar oude meetgegevens in te dienen. Onder meer Oss, Tilburg en Den Bosch moesten dit wel doen, maar zij verzaakten hun plicht.

---

<http://www.gelderlander.nl/maasland/article1515034.ece>

Uiteindelijk hebben we na al deze inspanningen de webportal gelanceerd met de oproep aan iedereen ons nog meer rapporten en/of links toe te sturen. Daarvan is sinds de lancering van de site verschillende keren gebruik gemaakt, zowel door privépersonen als door gemeenten

**lokale luchtkwaliteit** home | over deze site | nieuws | links | afdrukken | geef uw reactie |  zoeken

Over luchtkwaliteit | Rapporten luchtkwaliteit | Zo kan het ook | Symposium

**Provincie Gelderland 2005**  
Klik op een blauw gemarkeerde gemeente voor aanwezige rapportage luchtkwaliteit

**Aalten**  
Apeldoorn  
Arnhem  
Barneveld  
Berkelland  
Beuningen  
Bronckhorst  
Brummen  
Buren  
Culemborg  
Doesburg  
Doetinchem  
Druuten  
Duiven  
Ede  
Elburg  
Epe  
Ermelo  
Geldermalsen  
Groenlo  
Groesbeek

**Harderwijk**  
Hattem  
Heerde  
Heumen  
Lingewaai  
Lingewaard  
Lochem  
Maasdriel  
Millingen aan de Rijn  
Montferland  
Neder-Betuwe  
Neerijnen  
Nijkerk  
Nijmegen  
Nunspeet  
Oldebroek  
Oude IJsselstreek  
Overbetuwe  
Putten  
Renkum  
Rheden

**Rijnwaarden**  
Rozendaal  
Scherpenzeel  
Tiel  
Ubbergen  
Voorst  
Wageningen  
West Maas en Waal  
Westervoort  
Wijchen  
Winterswijk  
Zaltbommel  
Zevenaar  
Zutphen  
Gelderland prov.

**Uitleg:**  
Blauw = Dit jaar rapportageplichtig en rapport is bij ons beschikbaar  
Grijs = Dit jaar niet rapportageplichtig  
Rood = Wel rapportageplichtig maar bij ons niet digitaal beschikbaar  
\*) Deze gemeenten hebben een rapportage opgeleverd terwijl ze niet rapportageplichtig waren.

Selecteer voor Gelderland een jaar:  
 2001  
 2002  
 2003  
 2004  
 2005

### 3.2.4 Het realiseren van de webportal

Uiteraard is de realisering van het webportal <http://www.lokalelucht.nl> niet zonder slag of stoot verlopen: het was dus een normaal ICT-project. Op deze strubbelingen ingaan is voor deze rapportage niet relevant. Wel belangrijk zijn de volgende ict-zaken:

- De webportal is door de stichting Antenna gerealiseerd met een open source Content Management Systeem. Dit betekent dat alle projectmedewerkers vanaf hun eigen computer, onafhankelijk van tijd en plaats, de informatie op de site kunnen aanvullen. De handleiding die Bart Kempe geschreven heeft maakt dat goed uitvoerbaar.
- Er is gekozen om de rapportages niet te (diep)linken maar om de rapportages op de server van Antenna te zetten. Deze keuze is gemaakt omdat de links van gemeentes nogal eens willen veranderen en Leefmilieu niet de capaciteit heeft om deze links steeds te controleren. Verder hebben overheden de neiging om de oude rapportages van bijvoorbeeld 2005 van de site te verwijderen als er nieuwere (2006) komen, terwijl voor belangstellende burgers historische informatie ook van belang is om de veranderingen/verbeteringen in de leefomgeving te zien.

### 3.3 Openbaarheid rapporten verbeterd, webportal voldoet in behoefte

De resultaten van dit deelproject hebben zowel betrekking op:

- de effecten van onze verzoeken aan de provincies tot toezending van de rapportages;
- de directe effecten van de site.

Hieronder worden beide effecten toegelicht.

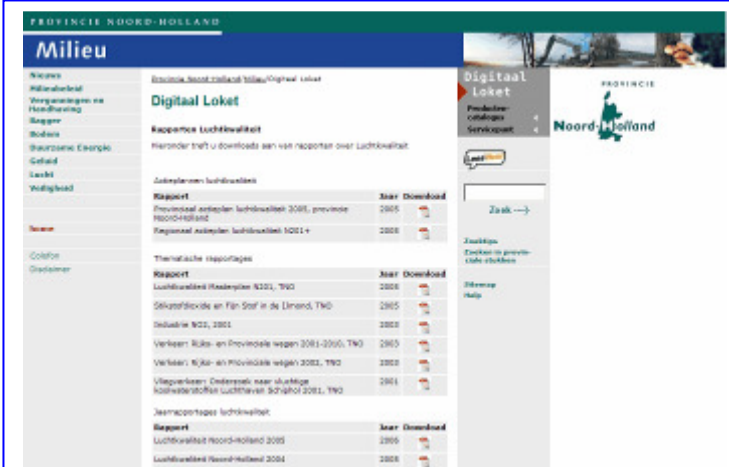
#### 3.3.1 Openbaarheid van de rapportages luchtkwaliteit verbeterd

Als gevolg van ons project is er meer duidelijk geworden over de beschikbaarheid van de digitale rapportages luchtkwaliteit bij gemeenten en provincies. Dit vormde niet de kern van ons onderzoek maar was een neveneffect.

Het vooronderzoek van Bart Kempe bij enkele gemeenten vormde al een aanwijzing voor de slechte toegankelijkheid. De rapportages luchtkwaliteit zijn slecht op de verschillende sites te vinden. Uit zijn diepgaandere onderzoek bij de provincie Gelderland bleek dat een behoorlijk aantal gemeenten niet rapporteerden terwijl ze wel rapportageplichtig zijn. Inwoners van die gemeenten krijgen dus geen nadere informatie over de luchtkwaliteit, terwijl ze daar wel recht op hebben. Uit de lijsten die InfoMil, voor de rapportages 2006, op haar site publiceert blijkt dat deze situatie niet uitzonderlijk is voor Gelderland. Ook in andere provincies hebben gemeenten over 2005 niet gerapporteerd. InfoMil zet bij deze gemeenten een vraagteken op de lijst omdat, door het niet rapporteren in 2005, niet duidelijk is of deze gemeenten over 2006 wel moeten rapporteren.

Onze verzoeken tot toezending van de rapportages luchtkwaliteit hebben bij een aantal provincies een betere informatievoorziening in gang gezet. De provincies Noord Holland en Gelderland hebben, naar aanleiding van ons verzoek, zelf alle rapportages van gemeenten in hun provincie gepubliceerd.

In de persbericht over de lancering van de webportal heeft het niet rapporteren door gemeenten behoorlijk veel aandacht gekregen van de media. Ongetwijfeld heeft deze publiciteit ook bij een aantal overheden een koerswijziging



Provincie Noord Holland

Rapport	Jaar	Download
Provinciaal artikel luchtkwaliteit 2005, provincie Noord-Holland	2005	[Download]
Regionaal artikel luchtkwaliteit 2014	2005	[Download]
Thematische rapportages		
Rapport	Jaar	Download
Luchtkwaliteit (Kwaliteits N201, TNO)	2005	[Download]
Sikrofittoets op Fijn Stof in de Limburg, TNO	2005	[Download]
Indicatie N201, 2001	2002	[Download]
Verkeers Rijk- en Provinciale wegen 2001-2005, TNO	2002	[Download]
Verkeers Rijk- en Provinciale wegen 2001, TNO	2002	[Download]
Vraagstukken Ouderwetse naar sluiskege Koolwaterstof Luchtkwaliteit Schiphol 2001, TNO	2001	[Download]
Jaarrapportages luchtkwaliteit		
Rapport	Jaar	Download
Luchtkwaliteit Noord-Holland 2005	2005	[Download]
Luchtkwaliteit Noord-Holland 2004	2004	[Download]

tot gevolg gehad met betrekking tot het beschikbaar maken van informatie. Dit effect treedt echter grotendeels buiten ons gezichtsveld op. In een geval is het echter heel duidelijk. Ons verzoek tot het verkrijgen van de digitale rapportages van de provincie Noord Brabant leverde ons één reactie op van de provincie: zij stuurden ons het rapport van de provincie zelf **op papier** op en stelde in de brief dat ze geen digitale versies van de rapportages luchtkwaliteit van de gemeenten in hun bezit hebben. Uit de reactie van de provincie Noord Brabant in het artikel van Binnenlands Bestuur (zie bijlage 3) valt echter af te leiden dat Noord Brabant van koers veranderd is. Op termijn gaat Noord Brabant alle rapportages luchtkwaliteit publiceren. De woordvoerder van de provincie Noord Brabant in het artikel in Binnenlands Bestuur: *Weitman is het wel met de vereniging Leefmilieu eens dat deze informatie ook op de provinciale website te vinden zou moeten zijn. Maar ook dat komt in orde, zo benadrukt hij.*

Natuurlijk is het prima als provincies de informatievoorziening gaan verbeteren door alle rapportages op een plaats toegankelijk te maken. Dat maakt het voor de gemeenten in ieder

geval gemakkelijker om ernaar te verwijzen als ze de rapporten niet zelf op hun eigen site willen plaatsen. Op dit moment is het niet duidelijk waarom gemeenten de rapportage luchtkwaliteit niet zelf publiceren.

Ook InfoMil zou een geschikte kandidaat zijn om alle rapportages toegankelijk te maken. Zij publiceert op haar site immers al een lijst van alle rapportageplichtige gemeenten: de rapporten eraan vast hangen is dan niet meer zo'n grote moeite. Vooral omdat InfoMil ook de landelijke rapportage luchtkwaliteit maakt en dus zelf ook belang heeft bij een goed overzicht van alle onderliggende rapporten.

### 3.3.2 De site [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) voldoet in een behoefte

Het webportal [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) is door veel partijen enthousiast omarmd.

De lancering van de site heeft veel aandacht gekregen in kranten en tijdschriften, op sites van milieu-organisaties en ook in sommige weblogs. Interessant zijn met name de artikelen in de Gelderlander, Binnenlands Bestuur en Intermediair. Daarvan zijn de verwijzingen in 4.4 opgenomen.

De site biedt ook de mogelijkheid tot interactie. Van deze mogelijkheid wordt goed gebruik gemaakt, voornamelijk om een rapport aan te melden of om over een rapport luchtkwaliteit een vraag te stellen.

Sites die een link naar [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) opgenomen hebben zijn vooral grote organisaties die zich bezig houden met luchtkwaliteit, overheden en website met nieuws. Voorbeelden:

- [luchtkwaliteit.startpagina.nl](http://luchtkwaliteit.startpagina.nl)
- [www.astmafonds.nl](http://www.astmafonds.nl)
- [www.beuningen.nl](http://www.beuningen.nl)
- [www.didam.nl](http://www.didam.nl)
- [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)
- [www.gelderlander.nl](http://www.gelderlander.nl)
- [www.gemeente.nu/bouwen\\_wonen\\_links](http://www.gemeente.nu/bouwen_wonen_links)
- [www.nmu.nl](http://www.nmu.nl)
- [www.milieuengezondheid.nl](http://www.milieuengezondheid.nl)
- [www.ruimte-en-vastgoed.nl](http://www.ruimte-en-vastgoed.nl)
- [www.destentor.nl](http://www.destentor.nl)
- [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)
- [www.westonlin.nl](http://www.westonlin.nl)
- [www.zeeburgnieuws.nl](http://www.zeeburgnieuws.nl)



Op de statistiek van de webportal blijkt dat deze goed bezocht wordt, in de maand van de lancering ruim 110 bezoekers per dag en in juli (ondanks de vakantieperiode) 75 bezoekers per dag. De getallen van augustus hebben betrekking op enkele dagen en daarom kan daar nog niet veel over gezegd worden.

Het lijkt erop dat de site in een behoefte voldoet, omdat het echter om een demonstratiesite gaat is de toekomst ervan nog niet duidelijk. De site wordt de komende maanden technisch en organisatorisch door de vereniging Leefmilieu in de lucht gehouden samen met de stichting Antenna. Om echt waardevol te blijven zullen ook de rapportages van 2006 eraan toegevoegd moeten worden. Middelen daarvoor worden op dit moment gezocht.

Mocht dat lukken dan kunnen ook de technisch zwakke punten, die nu al geconstateerd worden (zoals de afwezigheid van een goede zoekfunctie en een FAQ) verholpen worden.

Summary by Month										
Month	Daily Avg					Monthly Totals				
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	KBytes	Visits	Pages	Files	Hits
<a href="#">Aug 2007</a>	1016	671	230	76	199	130862	152	461	1343	2033
<a href="#">Jul 2007</a>	1212	713	216	75	2574	1991964	2345	6726	22109	37581
<a href="#">Jun 2007</a>	3479	2118	628	113	3722	7738395	3414	18863	63547	104371
<a href="#">May 2007</a>	1506	408	251	23	647	791394	739	7800	12678	46693
<a href="#">Apr 2007</a>	434	245	188	27	190	550960	828	5662	7353	13027
<a href="#">Mar 2007</a>	702	512	297	37	2804	680296	1174	9232	15875	21772
<a href="#">Feb 2007</a>	387	213	51	13	2014	87622	305	1182	4900	8917
<a href="#">Jan 2007</a>	30	14	5	0	8	3413	18	95	268	575
<a href="#">Dec 2006</a>	41	17	9	0	7	11018	15	293	518	1244
<a href="#">Nov 2006</a>	661	152	102	1	5	34667	16	1122	1674	7274
<b>Totals</b>						<b>12020591</b>	<b>9006</b>	<b>51436</b>	<b>130265</b>	<b>243487</b>

### 3.4 Publicaties

De onderstaande publicaties zijn naar aanleiding van het project verschenen. Ze staan in chronologische volgorde opgenomen. De afstudeerverslagen van Bart Kempe zijn ook opgenomen in de HBO Kennisbank te vinden op <http://www.hbo-kennisbank.nl>.

- Kempe, B. *Toetsing Gemeentelijke websites*. Avans Hogeschool. 26 april 2006.
- Kempe, B. *Literatuuronderzoek luchtkwaliteit*. Avans Hogeschool. 5 juni 2006. 53 p.
- Kempe, B. *Functioneel model*. Avans Hogeschool. 6 juni 2006. 46 p.
- Kempe, B. *Handleidingen redacteuren webportal lokale luchtkwaliteit*. Avans Hogeschool. 7 juni 2006. 14 p.
- Kempe, B. *Webportaal Lokale luchtkwaliteit. Een verslag van het onderzoek en realisatie*. 14 juni 2006. 59 p.
- Persbericht van 7 juni: *Rapportages luchtkwaliteit onvindbaar, milieugroep bouwt zelf een site. Vereniging Leefmilieu start website www.lokalelucht.nl*. Verspreid door de Gelderse Milieufederatie naar heel veel media.
- Kempe, B. *Realisatie van het webportaal lokale luchtkwaliteit*. Workshop gehouden op het symposium van 15 juni 2007 Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter? In deze workshop is het ontstaan van [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) toegelicht en is aan de hand van stellingen gediscussieerd.
- Uil, L. den, van de vereniging Leefmilieu heeft een kort verslag van de workshop gemaakt. Dit verslag is gepubliceerd op de site [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) onder het kopje: verslag van het symposium bij de workshop *Realisatie van het webportaal lokale luchtkwaliteit*. De aanbevelingen uit de workshop zijn in dit verslag opgenomen.

In de media zijn meerdere artikelen gescheven naar aanleiding van de lancering van de website. De interessantste publicaties, ons bekend, zijn:

- *Informatie luchtkwaliteit gemeentes online* (11/06/2007). Binnenlands Bestuur, 11 juni 2007 [http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access\\_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726](http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726) (zie bijlage 3)
- *Brabant heeft niet een digitaal luchtrapport*. Gelderlander. 12 juni 2007

- *Luchtkwaliteit gemeentes online*. Intermediair Publieke Zaken. 11 juni 2007  
http://www.intermediairpz.nl/artikel.jsp?id=849806&rubriek=503770
- *Lokale luchtkwaliteit zelf online berekenen*. Milieumagazine. juli 2007
- *Lokale luchtkwaliteit van Gorinchem*. 22 juni 2007  
http://gorinchem.sp.nl/bericht/18250/070622-lokale\_luchtkwaliteit\_van\_gorinchem.html

### 3.5 Conclusies en vervolg

De voornaamste conclusies uit het voorgaande zijn als volgt:

- Een aantal gemeenten voert haar taken op het gebied van lokale luchtkwaliteit niet uit, de oorzaak hiervan is niet duidelijk.
- De informatievoorziening op het gebied van luchtkwaliteit kan op eenvoudige wijze sterk verbeterd worden.
- Aansporingen van milieu-organisaties om de informatievoorziening te verbeteren hebben een positief effect, vooral als daar media-aandacht aan gekoppeld is.
- Een site waarop alle rapportages luchtkwaliteit en de actieplannen verzameld worden voldoet in een behoefte.
- De gerealiseerde site heeft als informatiebron al een goede startpositie verworven.

Suggesties voor vervolg

- Nagaan waarom de betrokken gemeenten geen rapportage luchtkwaliteit maken, als ze daartoe wel verplicht zijn;
- Nagaan waarom gemeenten de rapportages luchtkwaliteit niet publiceren als ze die wel gemaakt hebben.
- Het webportal [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) up-to-date houden door de rapportages luchtkwaliteit over 2006 te verzamelen.
- De site uitbreiden met een goede zoekfunctie, FAQ en nieuwsrubriek.

The screenshot shows the website 'west radio tv internet'. The banner at the top features a cow in a field on the left and a wave on the right, with the text 'alle regio's' and a large 'W' logo. Below the banner is a navigation menu with items like 'Uw regio', 'Nieuws', 'Weer', 'Sport', 'Verkeer', 'Programma's', 'Radio', 'TV', 'Reclame', 'Organisatie', and 'Archief'. A search bar is located on the right side of the banner. The main content area is divided into two columns. The left column has a news item titled 'Liefdesverdriet veroorzaakt brand' with a small image of a house and text about a fire in Delft. The right column has a news item titled 'BURGERS ZETTEN LUCHTKWALITEIT OP INTERNET' with text about citizens reporting air quality data on the website.

## 4 SYMPOSIUM

### 4.1 Inleiding

Als afsluiting van het project *Toegang tot lokale luchtkwaliteit getoetst* is een symposium georganiseerd. Doel van het symposium was om met een grote groep betrokkenen de ervaringen met de informatievoorziening over luchtkwaliteit uit te wisselen en de uitgevoerde projecten met belangstellenden te bespreken.

Het projectteam van dit project bestond uit:

Naam	Rol in projectteam
Marga Jacobs	Projectleider vanuit de vereniging Leefmilieu
Harco de Blaauw	Projectmedewerker vanuit de vereniging Leefmilieu
Claudia van Steen	Projectmedewerker vanuit de vereniging Leefmilieu

De projectmedewerkers van Leefmilieu hebben het symposium georganiseerd, de aanbevelingen verzameld en de communicatie van het resultaten verzorgd. Door Christine Wevers en Thijs Belgers van de Gelderse Milieufederatie is de communicatie verzorgd van het symposium in de vorm van persberichten.

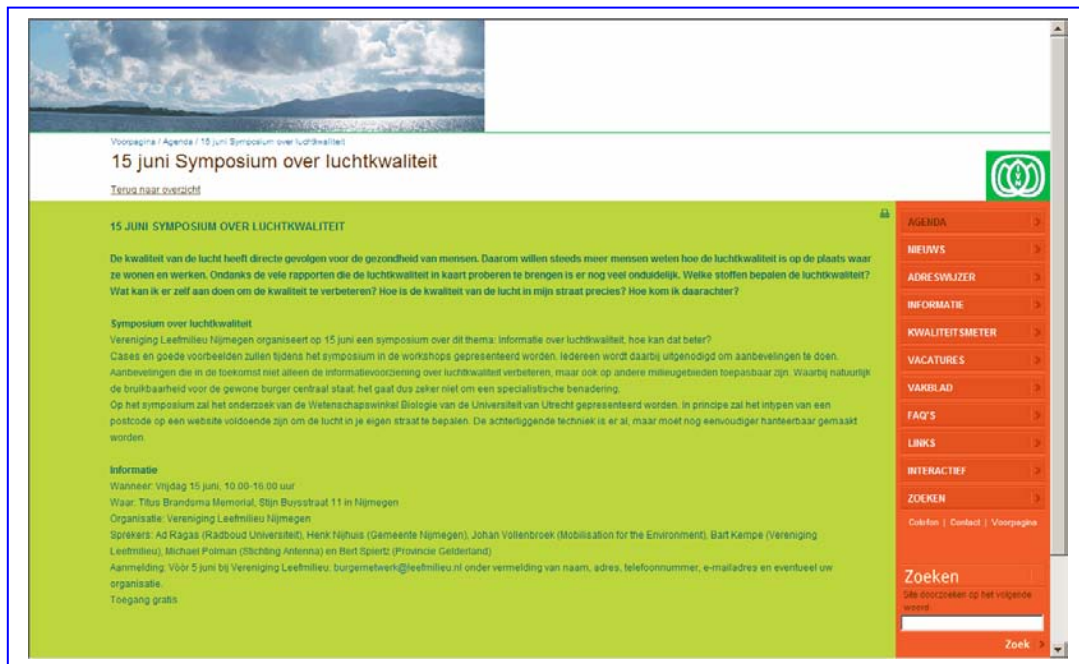
### 4.2 Organisatie van het symposium

Onderwerp van het symposium was de informatievoorziening over luchtkwaliteit, het symposium heeft dan ook als titel meegekregen: *Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?*

The screenshot shows a website for a symposium. At the top left is the VVM logo with the text 'PROFESIONEEL IN MILIEU' and 'VVM, de vereniging van milieuprofessionals'. Below the logo is a navigation menu with items like 'Home', 'Over VVM', 'VVM activiteiten', 'Vergaderingen', 'Overig', 'Archief', 'Dilemmabali', 'Secties', 'Tijdschrift', 'Milieu', 'Lidmaatschap', 'Internationaal', 'Contact', 'Carrière/Corner', 'VVM leden', 'login', and 'Zoeken'. The main content area features a headline: 'Symposium 'Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?', 15 juni 2007, Nijmegen'. Below the headline is a short text about air quality and a list of bullet points: 'Welke stoffen bepalen de luchtkwaliteit?', 'Wat kan ik er zelf aan doen om de kwaliteit te verbeteren?', and 'Hoe is de kwaliteit van de lucht in mijn straat precies? Hoe kom ik daarachter?'. Further down, it provides contact information: 'Voor meer informatie: [www.geldersemilieufederatie.nl](http://www.geldersemilieufederatie.nl)', 'Datum: 15 juni 2007 (10.00 17.00 uur), aantal deelnemers: maximaal 80 deelnemers', 'Locatie: vlak bij het centraal station Nijmegen.', 'Kosten: aan deelname zijn geen kosten verbonden en voor een lunch wordt gezorgd.', 'Opgave: uiterlijk 5 juni. Na opgave ontvangt u tijdig het definitieve programma en een routebeschrijving. Opgave en info bij [burgernetwerk@leefmilieu.nl](mailto:burgernetwerk@leefmilieu.nl)', and 'Vermeld bij opgave uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en eventueel uw organisatie.'. On the right side, there is an 'Agenda' section with two entries: '08-06-2007 Emissiehandel opnieuw bezien GEANNULEERD' and '22-06-2007 Nationale Milieudag 2007'. At the bottom right, there is a logo for 'RPS'.

Voor de workshops en lezingen is gestreefd naar een afspiegeling van de verschillende benaderingen van het onderwerp, zoals die ook in het project aan de orde zijn geweest: wetenschappelijk, voorbeelden vanuit de overheid, ICT, burgers die actief zijn rond het thema lokale luchtkwaliteit.

Het symposium werd gehouden in Nijmegen, op 15 juni 2007 en duurde een hele dag. Vanuit de in het project opgedane kennis zijn twee verschillende workshops verzorgd. In de workshop *Luchtkwaliteit op postcode kan dat?* werd ingegaan op het onderzoek dat met de wetenschapswinkel is uitgevoerd. Deze workshop is tweemaal verzorgd door Marga Jacobs. De workshop *Realisatie webportal lokale luchtkwaliteit*, over de totstandkoming van <http://www.lokalelucht.nl/> is uitgevoerd door Bart Kempe.



Uiteraard is iedereen die in een eerder stadium bij het project betrokken is geraakt voor dit symposium uitgenodigd. Daarnaast zijn door de Gelderse Milieufederatie persberichten, over het onderzoek van de wetenschapswinkel en de lancering van de site, breed verspreid. Op veel websites is de aankondiging daardoor te zien geweest.

Omdat de uitkomsten van het project voor de overheid relevant zijn, is iemand van het ministerie van VROM gevraagd om op het einde van de dag het eindrapport van het onderzoek van de wetenschapswinkel in ontvangst te nemen. Hans Verspoor, hoofd van de afdeling Leefomgevingskwaliteit, van de directie Lokale milieukwaliteit en Verkeer, was zo vriendelijk om, niet alleen het rapport in ontvangst te nemen, maar ook de hele dag aan het symposium deel te nemen.



### 4.3 Programma en verslag van het symposium

Het programma van het symposium zag er als volgt uit:

10.00	<b>Welkom</b> Jan van der Meer, wethouder Mobiliteit, Groen, Milieu en Recreatie van de gemeente Nijmegen
10.20	<b>Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging</b> Gerard Hoek, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht
11.00	<b>Eerste ronde parallele workshops</b>
	<b>Verzamelen en presenteren van informatie over luchtkwaliteit door gemeente Nijmegen</b> Henk Nijhuis, Gemeente Nijmegen
	<b>Overkappen A12 een goed idee....</b> Bestuurslid stichting Duurzame A12
	<b>Realisatie van het webportaal lokale luchtkwaliteit</b> Bart Kempe, vereniging Leefmilieu
12.00	<b>Tweede ronde parallele workshops</b>
	<b>Hoe presenteert provincie Gelderland haar luchtkwaliteit informatie</b> Bert Spiertz, provincie Gelderland
	<b>Luchtkwaliteit op postcode kan dat?</b> Marga Jacobs, vereniging Leefmilieu
	<b>Milieu en ICT</b> Michael Polman, stichting Antenna
12.45	<b>Lunch</b>
13.30	<b>Luchtkwaliteit en kanker: Wat vertellen we de burger?</b> Ad Ragas, Milieukunde, Radboud Universiteit
14.00	<b>Derde ronde parallele workshops</b>
	<b>Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?</b> Johan Vollenbroek, Mobilization for the Environment
	<b>Luchtkwaliteit op postcode kan dat?</b> Marga Jacobs, vereniging Leefmilieu
	<b>Strijd om schone lucht in Maastricht</b> Paul Rutten, Klaor Loch
15.00	<b>Terugblik op de dag met aanbevelingen uit alle workshops</b> Aanbieden van het rapport <i>Burgers informeren over lokale luchtkwaliteit</i> aan Hans Verspoor, hoofd afdeling Leefomgevingskwaliteit van het ministerie van VROM

De powerpointpresentaties van de lezingen en workshops zijn geplaatst op de site <http://www.lokalelucht.nl/> onder het kopje symposium. De communicatiemedewerker van de GMF heeft een kort verslag gemaakt van het hele symposium. Van een viertal workshops zijn door vrijwilligers verslagen gemaakt, die bij de betreffende workshops op de site zijn geplaatst. Alle aanwezigen hebben, evenals een groep belangstellenden die niet kon komen, een mailtje gekregen waar ze de verslagen van het symposium kunnen vinden.

#### 4.4 Publicaties

- De aankondigen voor het symposium zijn verstuurd met de eerder genoemde persberichten; *Rapportages luchtkwaliteit onvindbaar, milieugroep bouwt zelf een site. Vereniging Leefmilieu start website [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl). (7 juni)* en *Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat? Luchtverontreiniging door verkeer kan duidelijker.*
- *Grote behoefte aan goed inzicht in lokale luchtkwaliteit.* Kort verslag van het symposium, geschreven door Thijs Belgers van de Gelderse Milieufederatie en verspreid op 28 juni 2007 naar heel veel media.
- Overzicht van alle workshops en lezingen met de powerpointpresentaties op [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) onder het kopje symposium.

#### 4.5 Conclusies en Aanbevelingen

Het symposium bracht 66 mensen bij elkaar die, vanuit uiteenlopende werkzaamheden bij de informatievoorziening over luchtkwaliteit betrokken zijn. Het resultaat was een symposium met een buitengewoon goede sfeer waarin zeer betrokken door de aanwezigen over het onderwerp van gedachten is gewisseld.

Alle deelnemers hadden in hun symposiummap een aanbevelingenformulier. Veel mensen hebben van de gelegenheid gebruik gemaakt om hun aanbevelingen hierop in te vullen. Ook uit de workshops kwamen veel aanbevelingen.

Samengevat waren de belangrijkste aanbevelingen:

- Zorg voor openheid en toegankelijkheid van de metingen en meetresultaten op internet.
- Informatie over luchtkwaliteit kan het beste worden weergegeven in effecten op de gezondheid in plaats van in concentraties, emissies en normen.
- Zorg voor inzichtelijke gegevens liefst door ze te vergelijken met andere risico's (roken)
- Betrek burgers en bedrijven bij het ontwikkelen van de manieren waarop de informatie over luchtkwaliteit het beste gepresenteerd kan worden.
- Voor de weergave van de luchtkwaliteit is een grafische tool, bijvoorbeeld in combinatie met google-earth, een mooi streven. Ook de site buienradar werd vaker genoemd als goed voorbeeld.
- Maak bij de luchtkwaliteitsrapportages duidelijk hoe de cijfers tot stand zijn gekomen en welke bronnen zijn meegenomen (en welke niet en waarom).
- Zorg ervoor dat de rapporten op internet ook qua omvang goed toegankelijk zijn (niet te groot om te kunnen downloaden bijvoorbeeld) en dat ze goed doorzoekbaar zijn.
- Wordt actief in je eigen wijk en bespreek met gemeenteambtenaren de kansen en risico's. Verdiep je in de milieuprogramma's van je gemeente en praat mee over oplossingen.
- Lokale bronnen als allesbranders, vuurkorven, barbecues en stationair draaiende auto's worden als bron van luchtvervuiling op dit moment onderbelicht. Aandacht hiervoor van burgers, milieuorganisaties en overheden is belangrijk.
- Provincie en rijk moeten ervoor zorgen dat gemeenten hun wettelijk verplichte rapportages ook daadwerkelijk maken. Handhaaf de richtlijnen. Beëindig gedoogbeleid en gedoogcultuur.

- Schrijf gemeenten aan en laat ze het resultaat zien van andere gemeenten. Door benchmarking krijg je wellicht gemeenten eerder in beweging.



Kortom het ideaal is:

Vershaf online, op inzichtelijke wijze, inzicht in de lokale uitstoot van stoffen en de effecten ervan op de gezondheid. Besteed zowel aandacht aan emissies als aan immissies. Wees zo volledig mogelijk (ook bedrijven, schepen, vliegtuigen, enz). Een geografische weergave heeft daarbij de voorkeur.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Voorkeuren van belangstellende burgers

In het onderzoek van de wetenschapwinkel zijn de reacties van burgers meegenomen en ook uit andere onderzoeken is daar veel over bekend. Maar toen de gelegenheid zich voordeed, is nog een kleine peiling onder belangstellende burgers gehouden.

Op verzoek van de vereniging Dorpsbelang Hees, heeft Marga Jacobs op 12 april 2007 in Nijmegen een presentatie gehouden over lokale luchtkwaliteit. De leden van deze bewonersvereniging hadden veel belangstelling voor het onderwerp in verband met de komst van een stadsbrug. Voor de bijeenkomst is een informatieve flyer gemaakt (zie bijlage 4) en deze is met de 41 aanwezigen doorgesproken

Daarbij kwamen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Luchtverontreiniging en de rol van fijn stof
- Wat is fijn stof precies?
- Bronnen van luchtverontreiniging
- Wat betekent het voor de gezondheid?
- Relatie met de lucht binnenshuis.
- Informatie in soorten en maten, welke heeft uw voorkeur?
- De stadsbrug, welke effecten gaat die hebben?
- Op welke manier is Leefmilieu ermee bezig en waar lopen we zoal tegenaan.
- Wat kunt u doen?

Na het presenteren van deze informatie en het doorspreken van enkele voorbeelden is de aanwezigen gevraagd aan welke vormen van informatie-verstrekking over luchtkwaliteit zij de voorkeur geven.

De uitkomsten waren:

Wat betreft het *schaalniveau* hadden de meeste aanwezigen de voorkeur voor:

- de provincie ( 25)
- gemeente (11)
- eigen straat (5)

Wat betreft de *weergave van de gegevens* geven de meeste mensen de voorkeur aan kleuren:

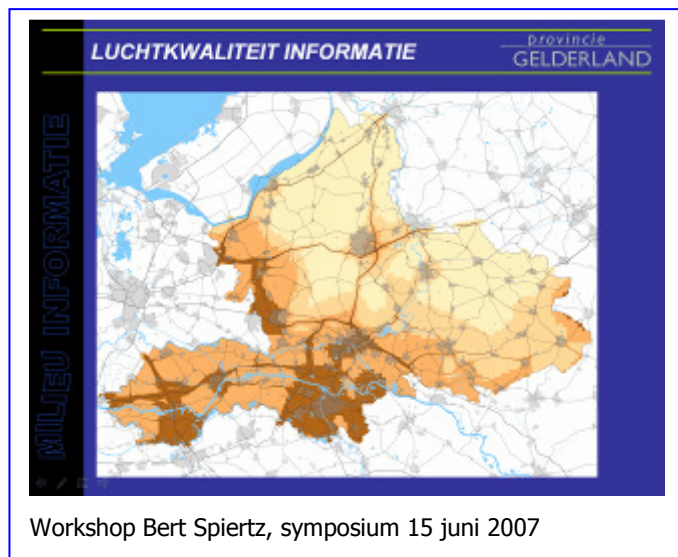
- kleuren (31)
- getallen (10)

Wat betreft de frequentie van de gegevens, vonden 26 aanwezigen maandelijks updates voldoende:

- maandelijks (26)
- wekelijks (11)
- dagelijks (4)

Over de keuze van de parameters was grote overeenstemming: de grote meerderheid van 34 aanwezigen wilde het totale gezondheidseffect weten.

- het totale gezondheidseffect (34)
- vooral alle stoffen samen (3)
- per stof (4)



Bij de vraag waarover men deze gegevens wilde hebben waren de aanwezigen unaniem: iedereen wilde het totale effect van verkeer, industrie en scheepvaart weten en niemand had belangstelling voor alleen verkeer of verkeer samen met industrie. (Ter info: de aanwezigen wonen op heel korte afstand van het Maas-Waal kanaal en op korte afstand van de Waal).

De uitkomsten waren dus:

- Verkeer, industrie en scheepvaart (41)
- Verkeer en industrie (0)
- Verkeer (0)

De uitkomsten komen goed overeen met de uitkomsten uit onderzoek, zoals onder andere door Ad Ragas op het symposium werden gepresenteerd: mensen willen een totaal beeld van de luchtkwaliteit, gericht op de gezondheidseffecten.

Uit deze bijeenkomst komt daarbij ook naar voren dat geïnteresseerden daarbij veel verder kijken dan hun eigen straat. Ze stellen daarbij duidelijke afbeeldingen met kleurcodes op prijs. Uiteraard gaat het bij deze uitkomsten slechts om een peiling, het is geen wetenschappelijk onderzoek.

## 5.2 Eindconclusies

Luchtkwaliteit is een onderwerp dat zich mag verheugen in een grote publieke belangstelling. De gegevens over de lokale luchtkwaliteit spelen in het maatschappelijk debat over infrastructurale projecten een belangrijke rol. Daarmee is ook de informatievoorziening over lokale luchtkwaliteit belangrijk.

Op basis van alle hiervoor beschreven projectactiviteiten kan de volgende eindconclusie getrokken worden:

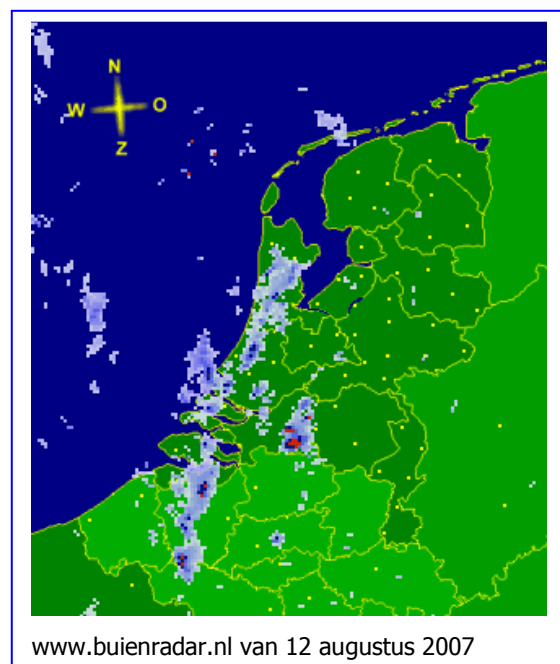
**De informatieverzorging over luchtkwaliteit kan, op een eenvoudige manier, sterk verbeterd worden.**

Eenvoudige manieren zijn daarbij het publiceren van de nu al verplichte rapportages luchtkwaliteit op één site en het beschikbaar stellen van het webbased CAR-model.

Bij veel overheden wordt op dit moment, blijkens de voorbeelden op internet en de presentaties op het symposium, nagedacht over verbeteringen die veel verder gaan dan dat. Het beeld dat over de ideale informatieverschaffing uit dit project naar voren komt bevat de volgende elementen:

- online op internet
- de nadruk op de effecten van de luchtkwaliteit op de gezondheid
- effecten in kleur zichtbaar maken
- zo volledig mogelijk wat betreft de bronnen (verkeer én industrie én scheepvaart bijvoorbeeld)
- geografische presentatie van de eigen omgeving met een (behoorlijk groot) gebied er omheen

Daarbij willen de meeste mensen niet alleen het gemiddelde niveau van luchtkwaliteit over een jaar weten maar eigenlijk liever een up-to-date beeld, vergelijkbaar met <http://www.buienradar.nl/>, waar je de buien kunt zien aankomen...



Dit betekent dat de online rekentool op postcode, zoals in dit project is onderzocht, voor een deel, is ingehaald door de mogelijkheden van de geografische informatiesystemen. Voordeel van deze geografische weergaven is dat ze een bredere 'blik' mogelijk maken: je hebt in een oogopslag een overzicht over een groter gebied en hoeft niet steeds verschillende postcodes uit te rekenen.

#### *Online rekentool*

Wetenschappelijk en technisch is, in dit project, gebleken dat de online rekentool gerealiseerd kan worden op basis van het CAR-model. Aangegeven is ook welke voorwaarden daarvoor vervuld moeten worden. Hoewel uit het voorgaande blijkt de ontwikkeling zich meer in de richting van geografische informatiesystemen ontwikkelt kan de online rekentool nog wel een belangrijk rol spelen in het inzichtelijk maken in de manier waarop de lokale luchtkwaliteit bepaald wordt. Als je stap voor stap je luchtkwaliteit bepaalt, wordt duidelijk dat deze een opstelsom is van achtergrond, verkeersintensiteit, wegtype e.d. Voor de interactieve burger die in de eigen omgeving met luchtkwaliteit bezig is heeft deze benadering een duidelijke meerwaarde. De rapportages luchtkwaliteit die overheden maken, kan men dan, grofweg, zelf narekenen. Daarmee winnen dergelijke rapportages zowel aan bruikbaarheid als aan geloofwaardigheid. Nu heeft de toepassing van het CAR-model een hoog abacabra-gehalte. Dit is natuurlijk bij meer modellen zo, maar omdat het hier om gegevens gaat die heel veel mensen direct raken kan wel gesteld worden dat het in dit geval het maatschappelijke belang groter is.

#### *Webportal [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl)*

Het gerealiseerde webportal, waarop alle rapportages luchtkwaliteit en de actieplannen van verzameld worden, voldoet in een behoefte. Als informatiebron heeft de site een goede startpositie verworven. Echter een dergelijke site blijft alleen relevant als hij wordt aangevuld met nieuwe gegevens.

#### *Toegankelijk van rapportages luchtkwaliteit*

Veel gemeenten nemen niet de moeite om de rapportages luchtkwaliteit digitaal beschikbaar te maken voor hun inwoners en nog erger: een behoorlijk aantal lokale overheden voert haar taken op het gebied van lokale luchtkwaliteit niet uit. De oorzaak hiervan is niet duidelijk. Wel is gebleken dat aansporingen van milieu-organisaties om de informatievoorziening te verbeteren een positief effect hebben, vooral als daar media-aandacht aan gekoppeld is.

### **5.3 Aanbevelingen**

De belangrijkste aanbevelingen zijn:

- Handhaaf de regelgeving over de rapportages luchtkwaliteit.
- Betrek burgers en bedrijven bij het ontwikkelen van de manieren waarop de informatie over luchtkwaliteit het beste gepresenteerd kan worden.
- Realiseer één Nederlandse site of één per provincie waarop alle rapportages luchtkwaliteit te vinden zijn.

## LITERATUURLIJST

- *Brabant heeft niet een digitaal luchtrapport.* Gelderlander. 12 juni 2007
- Dommering, A. *Luchtkwaliteit op postcode kan dat?* Verslag van de gelijknamige workshop op het symposium van 15 juni 2007.<sup>1</sup>
- Graveland, H. *Burgers informeren over lokale luchtkwaliteit. Advies over de ontwikkeling van een online rekenmodel luchtkwaliteit.* Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht, mei 2007. P-UB-2007-05. Dit rapport is digitaal beschikbaar te <http://www.bio.uu.nl/wetenschapswinkel/> onder het kopje Publicaties.
- *Grote behoefte aan goed inzicht in lokale luchtkwaliteit.* Kort verslag van het symposium, geschreven door Thijs Belgers van de Gelderse Milieufederatie. 28 juni 2007.
- *Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat? Luchtverontreiniging door verkeer kan inzichtelijker.* Kennis!, jaargang 2, nummer 1, maart 2007, Uitgave van Bureau SUW (Samenwerkende Utrechtse Wetenschapswinkels) ISSN: 1872-1869, blz. 10.<sup>2</sup>
- *Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat? Luchtverontreiniging door verkeer kan duidelijker.* Artikel geschreven door Christine Wevers van de Gelderse Milieufederatie.
- *Informatie luchtkwaliteit gemeentes online* (11/06/2007). Binnenlands Bestuur, 11 juni 2007 [http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access\\_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726](http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726)<sup>2</sup>
- Jacobs, M. *Luchtkwaliteit op postcode kan dat?* Workshop gehouden op het symposium van 15 juni 2007 Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?<sup>1</sup>
- Jonkers, I. *Risicocommunicatie over lokale luchtkwaliteit. Literatuuronderzoek voor het presenteren van risico-informatie aan burgers.* Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht, december 2006, P-UB-2006-04, ISBN 90-5209-155. Deze scriptie is digitaal beschikbaar op <http://www.bio.uu.nl/wetenschapswinkel/> onder het kopje Publicaties.
- Kempe, B. *Functioneel model.* Avans Hogeschool. 6 juni 2006. 46 p.
- Kempe, B. *Handleidingen redacteurs webportal lokale luchtkwaliteit.* Avans Hogeschool. 7 juni 2006. 14 p.
- Kempe, B. *Literatuuronderzoek luchtkwaliteit.* Avans Hogeschool. 5 juni 2006. 53 p.
- Kempe, B. *Realisatie van het webportaal lokale luchtkwaliteit.* Workshop gehouden op het symposium van 15 juni 2007 Informatie over luchtkwaliteit, hoe kan dat beter?<sup>2</sup>
- Kempe, B. *Toetsing Gemeentelijke websites.* Avans Hogeschool. 26 april 2006
- Kempe, B. *Webportaal Lokale luchtkwaliteit. Een verslag van het onderzoek en realisatie.* 14 juni 2006. 59 p.
- *Lokale luchtkwaliteit van Gorinchem.* 22 juni 2007 [http://gorinchem.sp.nl/bericht/18250/070622-lokale\\_luchtkwaliteit\\_van\\_gorinchem.html](http://gorinchem.sp.nl/bericht/18250/070622-lokale_luchtkwaliteit_van_gorinchem.html)
- *Lokale luchtkwaliteit zelf online berekenen.* Milieumagazine. juli 2007
- *Luchtkwaliteit gemeentes online.* Intermediair Publieke Zaken. 11 juni 2007 <http://www.intermediairpz.nl/artikel.jsp?id=849806&rubriek=503770>

---

<sup>1</sup> De verslagen en presentaties van het symposium zijn te vinden op de website [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) onder het kopje Symposium.

<sup>2</sup> Ook als bijlage opgenomen in dit rapport.

- *Rapportages luchtkwaliteit onvindbaar, milieugroep bouwt zelf een site. Vereniging Leefmilieu start website [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl).* Persbericht Gelderse Milieufederatie.
- Uil, L. den, *Realisatie van het webportaal lokale luchtkwaliteit.* Verslag van de gelijknamige workshop. De aanbevelingen uit de workshop zijn in dit verslag opgenomen.<sup>1</sup>
- Vaal, M. *Making risk information on local air quality better accessible.* Workshop gepland op de conferentie 3<sup>o</sup> Living Knowledge Conference die van 30 augustus tot 1 september in Parijs gehouden zal worden.  
Meer info op [http://sciencescitoyennes.org/rubrique.php3?id\\_rubrique=115](http://sciencescitoyennes.org/rubrique.php3?id_rubrique=115)

## LOKALE LUCHTKWALITEIT ZELF ON LINE BEREKENEN

Over een jaar moet-ie klaar zijn: een on-line rekentool waarmee burgers zelf de kwaliteit van de lucht in hun directe omgeving kunnen vaststellen. De Vereniging Leefmilieu, de Gelderse Milieufederatie en de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht onderzoeken samen de mogelijkheden.

"Er is ontzettend veel behoefte aan informatie over lokale luchtkwaliteit", zegt *Haitske Graveland* van de Utrechtse wetenschapswinkel. Zij heeft een eerste prototype gemaakt van een on-line rekenmodel dat inmiddels met positief resultaat is voorgelegd aan een panel van burgers en deskundigen van RIVM, TNO, GGD en Milieudefensie. Haar model zal nu worden gebruikt om een website en een rekenmodel verder uit te werken tot een gebruikersvriendelijk on-line rekeninstrument.

Het oorspronkelijk idee was om de luchtkwaliteit per straat vast te stellen. "Maar kwantificeren van gezondheidseffecten op straatniveau en per individu is niet mogelijk", legt Graveland uit. "Er is veel bekend over luchtkwaliteit, maar veel ook niet. Je kunt ook niet zeggen dat een bepaalde hoeveelheid fijn stof precies dat specifieke effect heeft, omdat er allerlei andere factoren meespelen, zoals of iemand rookt en de verdere gezondheid." Het netwerk van meetpunten die de concentratie fijn stof en andere luchtkwaliteiten meten, breidt zich in Nederland snel uit. Voor grote wegen wordt de luchtkwaliteit berekend met behulp van een rekenmodel dat ook rekening houdt met de effecten van het type weg, het soort verkeer, de industrie en dergelijke factoren. "Met dit rekenmodel als basis kun je een tool maken dat een indruk geeft van de luchtkwaliteit op een bepaalde. Kanttekening is dat het dan wel een vereenvoudigd rekenmodel is", aldus Graveland.

Milieumagazine juli 2007

## Terugblik op de projectdoelen

Het project heeft wat langer geduurd dan bij de opzet gepland, maar mede daardoor zijn de doelen ruimschoots gehaald. In deze paragraaf wordt kort teruggekeken op de oorspronkelijke doelen zoals die waren opgenomen in de subsidie-aanvraag. Schuin gedrukt zijn citaten uit de samenvatting van de subsidie-aanvraag daarachter een korte toelichting.

- *Doel van dit voor project is te komen tot een betere toegankelijkheid voor burgers van de informatie over hun eigen lokale luchtkwaliteit.*  
Aan dit algemene doel levert dit project een belangrijke bijdrage.
- *Het bestaande informatieaanbod over lokale luchtkwaliteit wordt op een rijtje gezet.....*  
Op verschillende manieren is het bestaande informatieaanbod in kaart gebracht, zowel qua rapportages luchtkwaliteit en hun beschikbaarheid, goede voorbeelden zijn bij elkaar gezet en geanalyseerd.
- *.....en de mogelijke oplossingen worden in kaart gebracht.* De oplossingen zijn niet alleen in kaart gebracht, maar twee ervan zijn helemaal uitgewerkt: de online rekentool en de site [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl).
- *Concrete vragen van burgers over hun lokale luchtkwaliteit worden geanalyseerd.* Het analyseren van burgervragen is op verschillende manieren gebeurd. Binnen het project van de wetenschapswinkel en in het vooronderzoek door Irene Jonkers
- *De voorgestelde oplossingen worden door burgers op hun waarde getoetst.* Op verschillende manieren hebben burgers de oplossingen op hun waarde getoetst: binnen het project van de wetenschapswinkel en door de reacties op de bijeenkomst van 12 april 2007. Verder zijn de enthousiaste reacties in de media op de lancering van de site ook op te vatten als burgerreacties.
- *De voorgestelde oplossingen worden door deskundigen op hun waarde getoetst.* De toetsing door deskundigen heeft heel uitgebreid plaatsgevonden binnen het deelproject van de wetenschapswinkel (par. 2.2). Verder is in het hele project voortdurend samengewerkt met wetenschappers en deskundigen op het gebied van luchtkwaliteit. (par. 1.4) Ook de inbreng van deskundigen op het symposium was groot (par. 4.3).
- *De kloof tussen de huidige informatieverstrekking en de wensen van burgers zal helder geformuleerd worden.* Deze kloof vormt de rode draad van alle activiteiten van dit project, in de conclusies en aanbevelingen komt deze helder naar voren.
- *De voorgestelde oplossingen zullen in de vorm van drie cases worden uitgewerkt en deze drie cases zullen op een website gevisualiseerd worden.* Uiteindelijk zijn er twee concrete oplossingen helemaal uitgewerkt, met daarbij heel veel cases geanalyseerd en door-gerekend. Verder zijn onder het kopje *Zo kan het ook* verwijzingen naar goede voorbeelden opgenomen, met illustraties.
- *De doelgroep van dit project zijn medewerkers van overheden en (lokale) milieu- en bewonersorganisaties.* Bij het hele project zijn medewerkers van overheden en milieu-organisaties en bewoners en hun organisaties betrokken. Deelname van zowel sprekers als deelnemers van het afsluitende symposium weerspiegelde ook deze deelname.

## De Analyse

Luchtverontreiniging door verkeer kan inzichtelijker

# Hoe (on)gezond is de lucht in mijn straat?

**'Verkeer schaadt de longen' kopt de Volkskrant. De meeste mensen kunnen er weinig mee, zolang onduidelijk is hoe schoon of vies hun buitenlucht is. Haitske Graveland vertelt over een online rekenmodel over luchtkwaliteit.**

'Ik merkte het al bij m'n afstudeerproject. Ik werkte mee aan een ander onderzoek via de wetenschapswinkel, ook over luchtkwaliteit. We bekeken gezondheidseffecten bij kinderen die op een basisschool zitten bij een drukke snelweg. Dat is al anderhalf jaar geleden, maar nog steeds bellen er mensen over. Het onderwerp blijft actueel en hot. Er is ontzettend veel behoefte aan informatie.'

'Mensen vragen zich gewoon af: is de luchtkwaliteit slecht in mijn buurt, en wat betekent dat? De Vereniging Stedelijk Leefmilieu, de Gelderse Milieufederatie en de Wetenschapswinkel Biologie willen iets ontwikkelen dat begrijpbaar en vindbaar is. En zo ging ik als onderzoeker bij de Wetenschapswinkel Biologie aan de slag om wetenschappelijk advies te geven over een online rekenmodel over luchtkwaliteit.'

### Veel onbekend

'Eerst was het idee om luchtkwaliteit per straat vast te stellen. Maar kwantificeren van gezondheidseffecten op straatniveau, per individu is niet mogelijk. Er is veel bekend over luchtkwaliteit, maar veel ook niet. Je kunt ook niet zeggen dat een bepaalde hoeveelheid fijn stof dat specifieke effect heeft omdat er allerlei andere factoren meespelen, zoals of iemand rookt en verdere gezondheid.'

'Dat wil niet zeggen dat je helemaal niks kunt doen. Er zijn meetpunten die de concentratie fijn stof meten en voor grote wegen in Nederland is luchtkwaliteit berekend met behulp van een rekenmodel. Hierbij is tevens gekeken wat de effecten zijn van het type weg, soort verkeer, de industrie enzovoorts. Met dit rekenmodel als basis kun je een 'tool' maken dat een indicatie geeft van de luchtkwaliteit op een bepaalde plek. Kanttekening is dat het dan wel een versimpeld rekenmodel is.'

### Vertaalslag

'Uiteindelijk hebben we in powerpoint een versimpelde versie gemaakt van een website en rekenmodel. Met een uitgebreide handleiding en uitleg over benodigde gegevens. Door het invullen van een aantal parameters, zoals type wegdek, bebouwing, locatie. Met behulp van deze berekening kan de burger zien of de luchtkwaliteit op deze locatie boven of onder de grenswaarde ligt. Door het invullen van de tool krijg je ook gevoel voor wat er allemaal komt kijken bij luchtkwaliteit.'

'Die versimpelde rekenmodel hebben we voorgelegd aan twee panels: van burgers en van deskundigen zoals van RIVM, TNO, GGD en Milieudefensie. Heel spannend, stel dat ze het helemaal niks vonden. Maar ze waren positief, al vonden ze het wat ambitieus om op straatniveau iets te zeggen over luchtkwaliteit. Zoals ik zei, dat blijft lastig. In ieder geval zal mijn advies gebruikt gaan worden om zo'n website en rekenmodel verder uit te werken.'

'Bij de burgers merkte ik dat het zeker aanspreekt. Al blijft de vertaalslag van de wetenschappelijke inhoud en de beperkingen belangrijk. Wat fijn stof is, is redelijk uit te leggen, maar het begrip concentratie is moeilijker. Bijvoorbeeld de achtergrondconcentratie fijn stof, die is er gewoon. Maar als de weg rustig is denken mensen: Hoezo achtergrondconcentratie? Het verkeer is nu toch weg? Terwijl over Nederland juist overal een deken van luchtverontreiniging ligt.'



Uit: Tijdschrift Kennis! nr.1, maart 2007  
uitgave van de Utrechtse Wetenschapswinkels

## **Binnenlands Bestuur, 11 juni 2007**

### **Informatie luchtkwaliteit gemeentes online**

[http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access\\_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726](http://www.binnenlandsbestuur.nl/bb/area/access_13-3374-2.html?page=/bb/jsp/detailbydocid.jsp?wkdocid=WKNL-BB-NEWS-m25s647726)

De vereniging Leefmilieu heeft informatie over de luchtkwaliteit in heel Nederland online gezet. Op de website [www.lokalelucht.nl](http://www.lokalelucht.nl) kunnen bezoekers via een klik op de kaart luchtkwaliteitgegevens opvragen van alle gemeenten en provincies.

Milieu-informatie is voor burgers vaak slecht of niet toegankelijk is. Overheden zijn sinds 2005 door de Wet uitvoering Verdrag van Aarhus verplicht deze informatie openbaar te maken. Dat dit vaak onvoldoende gebeurt werd van de week al geconcludeerd in het rapport van MOOI Informatiebeheer.

Veel gemeenten rapporteren elk jaar over de kwaliteit van de lucht aan de provincie. Deze speelt de informatie door aan het ministerie van VROM, dat vervolgens op Europees niveau verantwoording aflegt over de al dan niet gehaalde milieunormen. Veel informatie is er dus wel, maar de ontsluiting ervan naar de burgers laat te wensen over.

Behalve dit gebrek aan openheid constateert Leefmilieu ook dat veel gemeenten verzuimen een rapportage te maken, terwijl ze dit wel zouden moeten doen. Gemeenten met meer dan honderdduizend inwoners, kleinere gemeenten in stedelijke agglomeraties en gemeenten waarvan het vermoeden bestaat dat ze de milieunormen overschrijden, hebben een rapportageplicht. Leefmilieu ziet het als taak van de provincie om erop toe te zien dat ze die ook naleven. De provincies zouden daarom een administratie moeten bijhouden van rapportage-plichtige gemeentes.

Edwin Weijtmans van de Commissie Ruimte en Milieu van de provincie Noord-Brabant: 'We ontwikkelen op dit moment een website waar niet alleen alle informatie te vinden is over de luchtkwaliteit in Noord-Brabant, maar waar de verschillende gemeenten ook met elkaar van gedachten kunnen wisselen over het milieubeleid.' Er wordt dus aan gewerkt. Weijman is het wel met de vereniging Leefmilieu eens dat deze informatie ook op de provinciale website te vinden zou moeten zijn. Maar ook dat komt in orde, zo benadrukt hij.

Dit is precies wat de vereniging Leefmilieu met het opstarten van haar eigen website voor ogen heeft. 'We willen laten zien dat het beter kan, maar uiteindelijk zullen de gemeenten en provincies zelf de taak moeten oppakken burgers te informeren over de kwaliteit van hun lucht', stelt Marga Jacobs van Leefmilieu.

Jaargang: 2007

Luchtkwaliteit en Stadsbrug, 12 april 2007

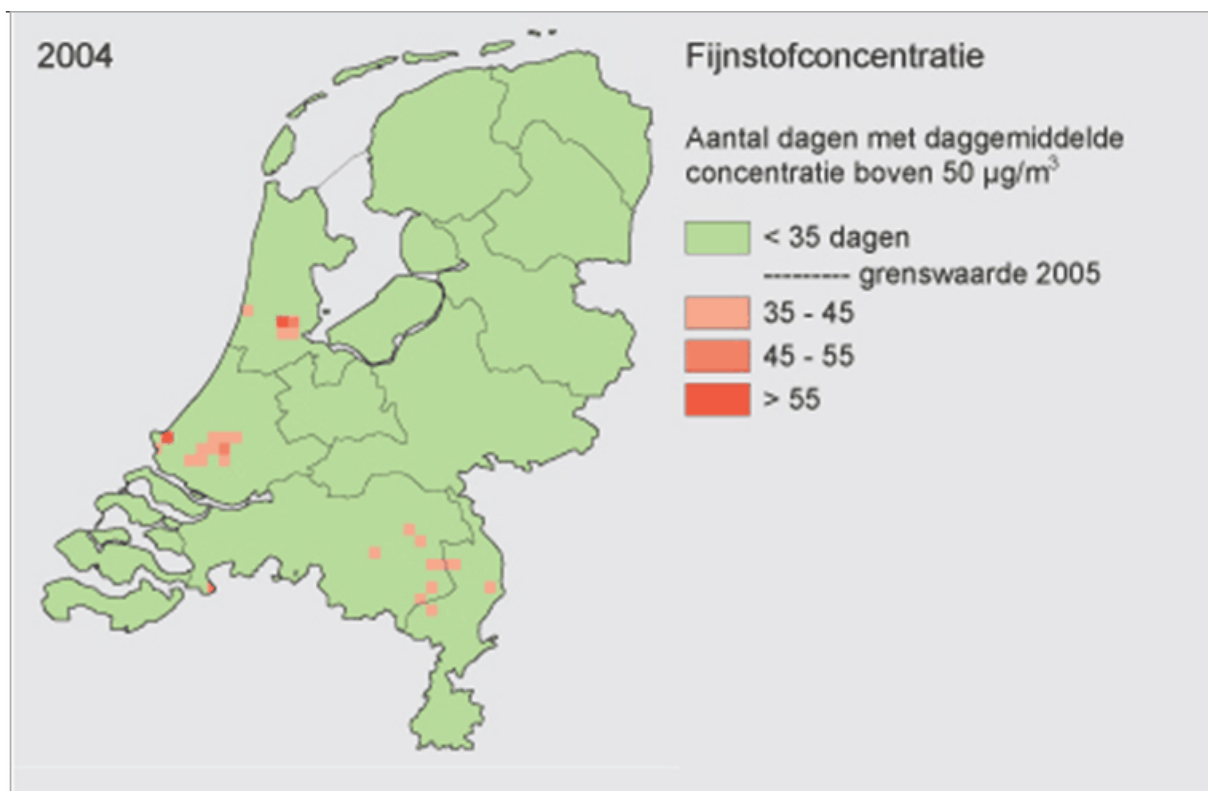
Marga Jacobs, voorzitter van de vereniging Leefmilieu: [www.leefmilieu.nl](http://www.leefmilieu.nl)

### Lijn van het verhaal

- Luchtverontreiniging en de rol van fijn stof
- Wat is fijn stof precies?
- Bronnen van luchtverontreiniging
- Wat betekent het voor de gezondheid?
- Relatie met de lucht binnenshuis.
- Informatie in soorten en maten, welke heeft uw voorkeur?
- De stadsbrug, welke effecten gaat die hebben?
- Op welke manier is Leefmilieu ermee bezig en waar lopen we zoal tegenaan.
- Wat kunt u doen?

### Wat is fijn stof precies?

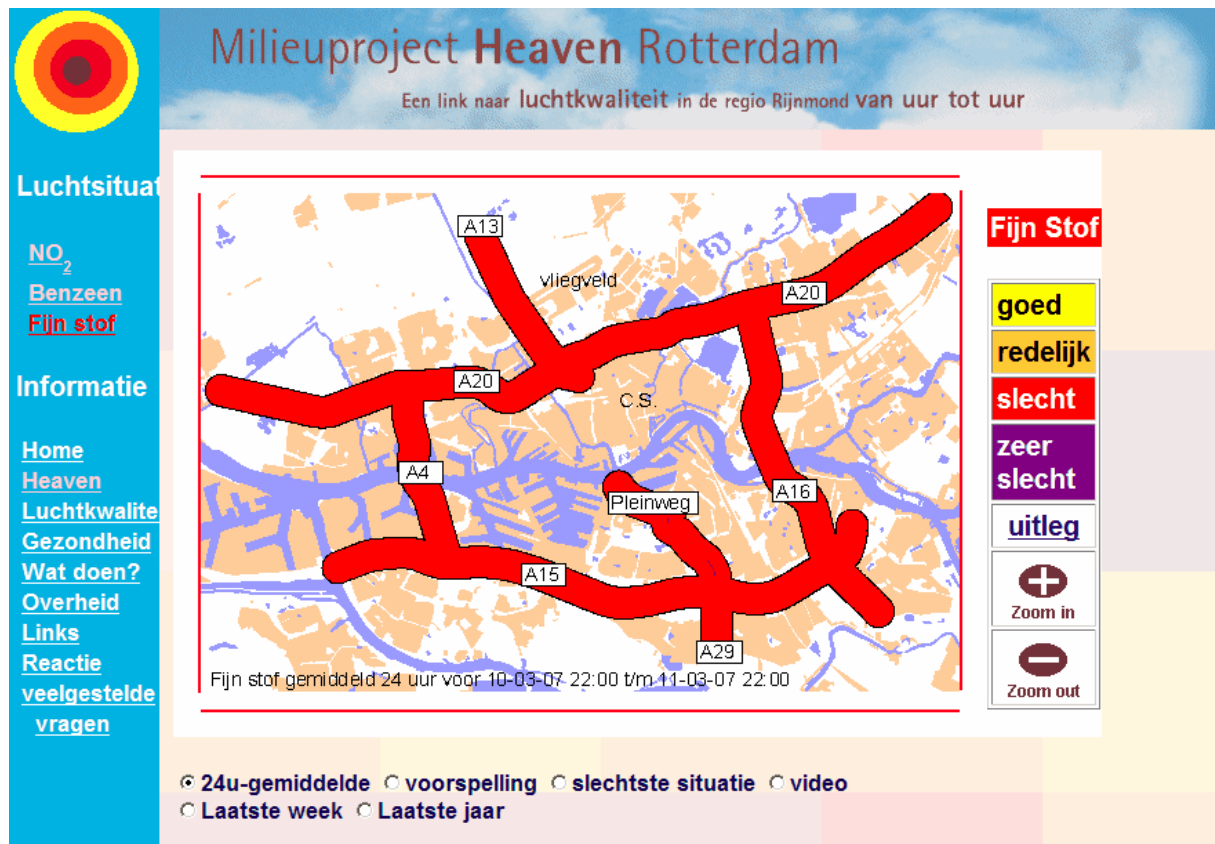
Fijn stof is een mengsel van deeltjes die, doordat ze zo klein zijn, diep in de longen en luchtwegen kunnen doordringen. Het verkeer en de industrie vormen een belangrijke bron van fijn stof. Ook huishoudens kunnen bijdragen aan de uitstoot van fijn stof in de directe omgeving, vooral door gebruik van een allesbrander, open haard of barbecue. Fijn stof kan ook een natuurlijke bron hebben, bijvoorbeeld zeezout of fijne zanddeeltjes. Fijn stof is in feite dus een mengsel van verschillende deeltjes, die verschillen in oorsprong en eigenschappen. Fijn stof wordt gezien als een van de meest schadelijke stoffen van luchtverontreiniging.



Bron MNP/RIVM 2006

### Bronnen van luchtverontreiniging

- uitlaatgassen (wegverkeer, scheepvaart, vliegverkeer)
- slijtage wegverkeer (bv. banden, remvoeringen enz.)
- bedrijven
- open haarden/ “allesbranders”



### Gezondheidseffecten

- Stankhinder
- Prikkeling ogen e.a
- Luchtwegen
- Hart en bloedvaten
- Kanker

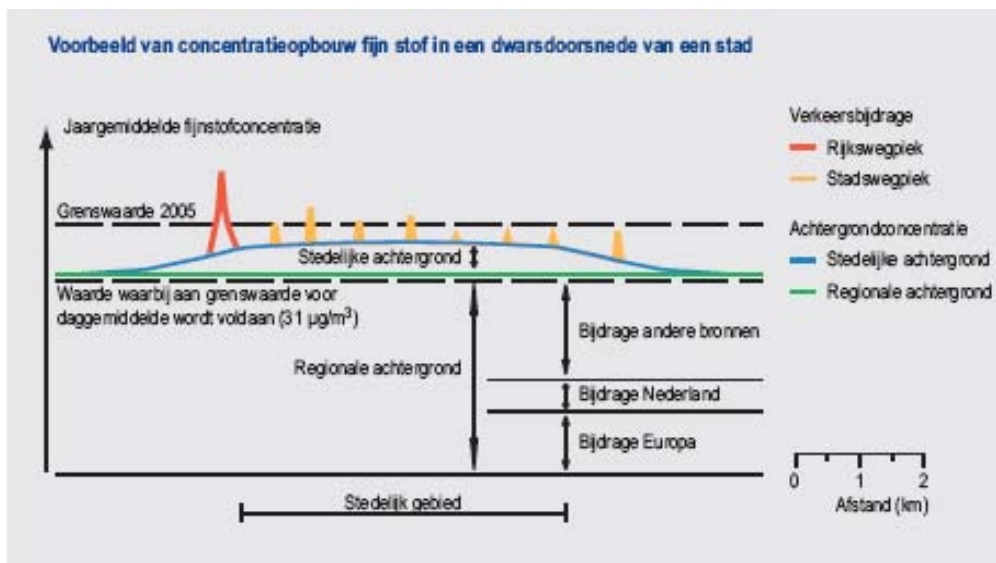
### Gezondheidseffecten in aantallen (RIVM)

- kortdurende blootstelling: 3000 voortijdig overlijden/jaar
- langdurende blootstelling: 18.000 voortijdig overlijden/jaar

### Maar binnenlucht vaak ongezonder dan buitenlucht! door

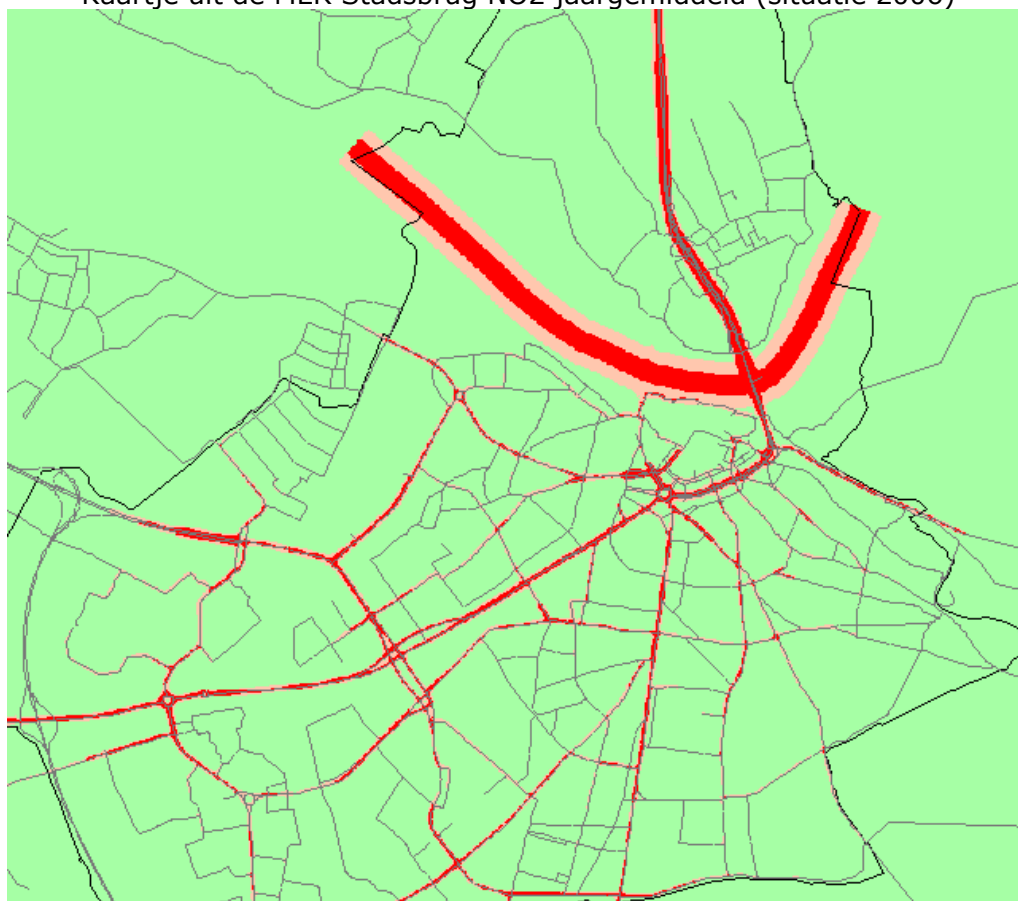
- verbrandingsgassen (koken, stoken)
- tabaksrook
- bouwmaterialen
- oplosmiddelen (lijmen, verven, schoonmaak)
- formaldehyde (spaanplaat)
- asbest
- schimmels

### Betekenis van wegen in de stad



Figuur 1.2 Opbouw van de fijnstofconcentraties in een stedelijk gebied. Bron: MNP, 2005.

Kaartje uit de MER Stadsbrug NO<sub>2</sub> jaargemiddeld (situatie 2006)



rood: 40 tot 100 microgram/m<sup>3</sup>  
 rose: tussen de 35 en 40 microgram/m<sup>3</sup>  
 groen: minder dan 35 microgram/m<sup>3</sup>