

# Luchtkwaliteitonderzoek

Bestemmingsplan Over 't Spoor

projectnr. 232125.20

revisie 02

11 mei 2010

## Auteur(s)

drs. G.-W. van der Wijk

W. van der Zweep

## Opdrachtgever

Gemeente Hilversum

Afdeling Milieu Onderzoek & Advies

T.a.v. De heer Van Kooten

Postbus 9900

1201 GM HILVERSUM

datum vrijgave

11 mei 2010

beschrijving revisie 02

02 definitief

goedkeuring

K. de Boer

vrijgave

R. Th.M. Eerden

|          | <b>Inhoud</b>                              | <b>Blz.</b> |
|----------|--|-------------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                           | <b>2</b>    |
| <b>2</b> | <b>Juridisch kader</b>                     | <b>3</b>    |
| <b>3</b> | <b>Kwalitatieve onderbouwing</b>           | <b>5</b>    |
| <b>4</b> | <b>Luchtkwaliteit maatgevende locaties</b> | <b>6</b>    |
| 4.1      | Uitgangspunten                             | 6           |
| 4.2      | Resultaten                                 | 6           |
| <b>5</b> | <b>Conclusies</b>                          | <b>8</b>    |
|          | <b>Bijlage A: Invoergegevens</b>           |             |
|          | <b>Bijlage B: NIBM berekening</b>          |             |

## 1 Inleiding

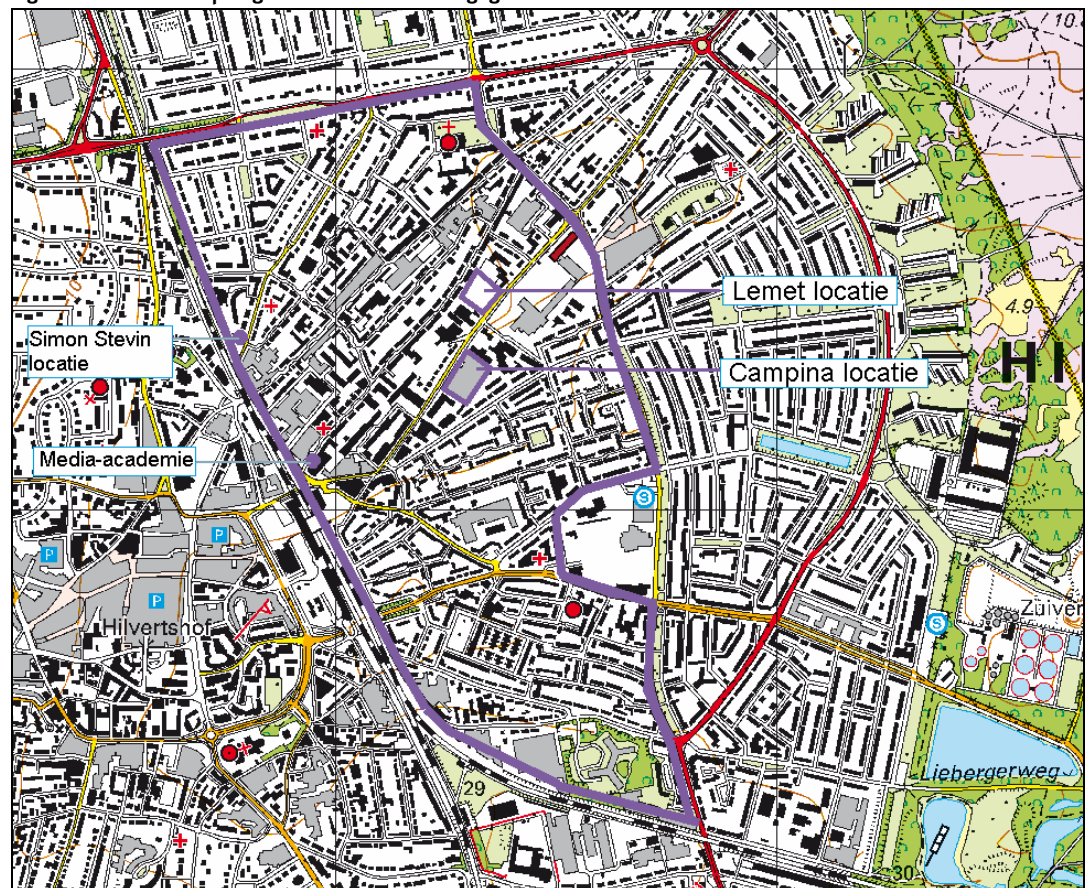
De gemeente Hilversum is bezig met de herziening van bestemmingsplan Over 't Spoor. Dit plan betreft een bijna volledig conserverend bestemmingsplan. Ten opzicht van de huidige situatie staat het plan 2 nieuwe ontwikkelingen toe binnen het bestemmingsplangebied. In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven met daarin de twee genoemde ontwikkellocaties. Het gaat om de locaties:

- Simon Stevin locatie, waar de bestemming 'Gemengde doeleinden' (kleinschalig) mogelijk wordt gemaakt;
- Lemet locatie, waar een de ontwikkeling van een school wordt voorzien (225 - 250 leerlingen).

Voor de ontwikkeling van de Campina locatie en de Media-academie worden aparte planologische procedures doorlopen

Bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan dient aandacht te worden besteed aan de luchtkwaliteit. Dit rapport gaat daarop in over het bestemmingsplan Over 't Spoor.

Figuur 1.1: Overzicht plangebied met ontwikkelingsgebieden



### Leeswijzer

Eerst wordt ingegaan op het juridisch kader waarna een kwalitatieve beschouwing wordt gegeven in relatie tot de wet- en regelgeving. Vervolgens wordt de luchtkwaliteit voor een aantal maatgevende punten berekend. Tot slot wordt afgerond met de conclusies.

## 2 Juridisch kader

### Algemeen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen.

In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

### Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarden met ingang van 1 augustus 2009

| Component                          | Concentratiesoort                 | Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op |            |            | *) Toegestane aantal overschrijdingen per jaar |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|------------|------------|--|
|                                    |                                   | 01-08-2009  | 11-06-2011 | 01-01-2015 |  |
| Fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ )     | jaargemiddelde                    | 48 *  | 40         | 40         | -  |
|                                    | 24-uursgemiddelde                 | 75  | 50         | 50         | 35   |
| Fijn stof ( $\text{PM}_{2,5}$ )    | jaargemiddelde                    | -   | -          | 25         | -  |
|                                    | Stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) | jaargemiddelde                                      | 60         | 60         | 40 **  |
|                                    | uurgemiddelde                     | 300   | 300        | 200 **     | 18   |
| Koolmonoxide (CO)                  | 8-uurgemiddelde                   | 10.000  | 10.000     | 10.000     |  |
| Lood (Pb)                          | jaargemiddelde                    | 0,5   | 0,5        | 0,5        |  |
| Zwavel dioxide ( $\text{SO}_2$ )   | 24-uursgemiddelde                 | 125   | 125        | 125        |  |
|                                    | uurgemiddelde                     | 350   | 350        | 350        |  |
| Benzeen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) | jaargemiddelde                    | 10  | 5          | 5          |  |

\* Buiten de zone "midden" en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht is deze grenswaarde  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

\*\* In de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is deze grenswaarde al op 01-01-2013 van kracht.

Naast grenswaarden zijn er voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen in Bijlage 2 van de Wm. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De

verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootst dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen waarvoor in Bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen) is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten<sup>1</sup>.

#### **Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM-1), buitenstedelijke wegen (SRM-2) en industriële bronnen (SRM-3).

Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren en de meteorologie.

#### **Zeezoutcorrectie**

Concentraties van zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen bij toetsing aan de grenswaarden buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Hilversum bedraagt deze correctie 5 µg/m<sup>3</sup>. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde PM<sub>10</sub> is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

---

<sup>1</sup> Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

### 3 Kwalitatieve onderbouwing

Bij een conserverend bestemmingsplan maakt het nieuwe bestemmingsplan niks meer en niks minder mogelijk dan het nu geldende bestemmingsplan. Omdat er geen veranderingen zijn zal de luchtkwaliteit ook niet veranderen als gevolg van nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden. De luchtkwaliteit blijft dus dezelfde als onder het nu geldende bestemmingsplan.

Het kan zijn dat sinds de vaststelling van het oude bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk zijn gemaakt doormiddel van artikel 19 procedures. Deze ontwikkelingen worden nu ook in het nieuwe bestemmingsplan vastgelegd. In het kader van deze artikel 19 procedures is telkens een goede ruimtelijke onderbouwing geleverd waarvoor luchtkwaliteit, indien nodig, ook onderzocht is. Voor een volledig conserverend bestemmingsplan dienen dus functies niet weer nader onderzocht te worden.

Het bestemmingsplan Over 't Spoor betreft een grotendeels conserverend bestemmingsplan. Er worden twee, kleine, ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Het gaat om de ontwikkeling van:

- de locatie Simon Stevin tot de functie 'gemengde doeleinden' (kleinschalig) en;
- de locatie Lemetterrein tot een school (225 - 250 leerlingen).

De gemeente Hilversum geeft aan dat de verkeerskundige aantrekkingskracht van beide ontwikkelingen beperkt is. Er gaat niet veel extra gemotoriseerd verkeer rijden als gevolg van beide ontwikkelingen. De verwachting is dat beide ontwikkelingen 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen. Een simpele CAR berekening op basis van een aantal worstcase uitgangspunten (zie bijlage B) laat zien dat 300 motorvoertuigen nog niet leidt tot een in betekende mate bijdrage maar een bijdrage geeft van, 0,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Dit betekent dat op basis van artikel 5.16 lid 1 onder c. er voor luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn voor het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan.

## 4 Luchtkwaliteit maatgevende locaties

In aanvulling op het kwalitatieve gedeelte van deze rapportage is voor een vijftal locaties de luchtkwaliteit berekend.

### 4.1 Uitgangspunten

Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

#### Scenario's en intensiteiten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2010 (het jaar van vaststelling) en 2020, als doorkijk naar de toekomst.

Door de Gemeente Hilversum zijn verkeersintensiteiten aangeleverd voor de jaren 2006 en 2020. In de intensiteiten is reeds rekening gehouden met de twee nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden. Om de intensiteit voor 2010 te bepalen is lineair geïnterpoleerd tussen de intensiteiten voor 2006 en 2020. In bijlage A zijn de gehanteerde intensiteiten en andere invoergegevens weergegeven.

#### Locaties

Op basis van de door de Gemeente Hilversum geleverde verkeersintensiteiten en het door Oranjewoud in 2008 uitgevoerde onderzoek is een viertal maatgevende locaties bepaald waarvoor de luchtkwaliteit berekend wordt. Het gaat om de wegvakken:

- Johannes Geradtsweg (Insulindelaan - Snelliuslaan);
- Johannes Geradtsweg (Simon Stevinweg - Jacob van Campenlaan);
- Oosterengweg (Liebergerweg - Oude Amersfoortseweg);
- Prof. Kochstraat (Beatrixtunnel - Kleine drift).

Daarnaast wordt de luchtkwaliteit berekend ter hoogte van het Lemet terrein om inzicht te geven in de luchtkwaliteit ter hoogte van de nieuw te ontwikkelen school.

- Larenseweg (Jan van de Heydenstraat - Ampèrestraat).

#### Rekenmodel

Bovengenoemde wegvakken vallen allen binnen het bereik van Standaard Rekenmethode 1 (SRM-1). De berekeningen zijn daarom uitgevoerd met het rekenmodel CARII 8.1. Dit is het meest actuele beschikbare SRM-1 model. In dit model zijn de emissiecijfers en achtergrondconcentraties verwerkt zoals beschikbaar gesteld door VROM per maart 2009.

Voor een overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage A van dit onderzoek.

### 4.2 Resultaten

#### Stikstofdioxide, NO<sub>2</sub>

In tabel 4.1 staan de resultaten voor NO<sub>2</sub> weergegeven. Uit de tabel blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wm. Het is waarschijnlijk dat als uitgegaan wordt van de emissiecijfers en achtergrondconcentraties zoals vrijgegeven

in maart 2010 dat in 2010 ook wordt voldaan aan de grenswaarde (60 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie).

Tabel 4.1: Resultaten NO<sub>2</sub>

|  | NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) |      |                    |      |
|--|--------------------------------------|------|--------------------|------|
|  | Jaargemiddelde                       |      | # Overschrijdingen |      |
|  | 2010                                 | 2020 | 2010               | 2020 |
| Johannes Geradtsweg (Insulindelaan - Snelliuslaan)           | 39,2                                 | 26,9 | 0                  | 0    |
| Johannes Geradtsweg (Simon Stevinweg - Jacob van Campenlaan) | 39,1                                 | 27,3 | 0                  | 0    |
| Oosterengweg (Liebergerweg - Oude Amersfoortseweg)           | 34,9                                 | 24,3 | 0                  | 0    |
| Prof. Kochstraat (Beatrixtunnel - Kleine Drift)              | 33,7                                 | 22,4 | 0                  | 0    |
| Lareneweg (Jan van der Heydenstraat - Amperestraat)          | 27,7                                 | 19,0 | 0                  | 0    |

### Fijn stof, PM<sub>10</sub>

In tabel 4.2 staan de resultaten voor PM<sub>10</sub> weergegeven. Uit de tabel blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wm. Het is waarschijnlijk dat als uitgegaan wordt van de emissiecijfers en achtergrondconcentraties zoals vrijgegeven in maart 2010 dat in 2010 ook wordt voldaan aan de grenswaarde.

Tabel 4.2: Resultaten PM<sub>10</sub> (Inclusief zeezoutcorrectie)

|  | PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) |      |                    |      |
|--|---------------------------------------|------|--------------------|------|
|  | Jaargemiddelde                        |      | # Overschrijdingen |      |
|  | 2010                                  | 2020 | 2010               | 2020 |
| Johannes Geradtsweg (Insulindelaan - Snelliuslaan)           | 23,2                                  | 19,4 | 18                 | 8    |
| Johannes Geradtsweg (Simon Stevinweg - Jacob van Campenlaan) | 22,4                                  | 18,9 | 16                 | 7    |
| Oosterengweg (Liebergerweg - Oude Amersfoortseweg)           | 21,7                                  | 18,4 | 14                 | 6    |
| Prof. Kochstraat (Beatrixtunnel - Kleine Drift)              | 21,5                                  | 18,0 | 14                 | 6    |
| Lareneweg (Jan van der Heydenstraat - Amperestraat)          | 19,8                                  | 14,0 | 9                  | 4    |



## 5 Conclusies

Uit voorliggend rapport kan het volgende geconcludeerd worden:

Het bestemmingsplan Over 't Spoor betreft een conserverend bestemmingsplan, met uitzondering van 2 ontwikkelingslocaties. In de verkeersgegevens is rekeninggehouden met deze nieuwe functies. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarden zoals opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Op basis van artikel 5.16 lid 1 onder c. van de Wet milieubeheer vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan Over 't Spoor.

## Bijlage A : Invoergegevens

| Wegvak   | Coördinaat |        | Totaal intensiteit |       | Aandeel vracht |       |        |
|--|------------|--------|--------------------|-------|----------------|-------|--------|
|  | X          | Y      | 2010               | 2020  | Middel         | Zwaar | Bussen |
| Johannes Geradtsweg (Insulindelaan - Snelliuslaan)           | 140642     | 471858 | 27900              | 34200 | 0.054          | 0.01  | 0      |
| Johannes Geradtsweg (Simon Stevinweg - Jacob van Campenlaan) | 141192     | 471955 | 25100              | 33100 | 0.054          | 0.01  | 0      |
| Oosterengweg (Liebergerweg - Oude Amersfoortseweg)           | 141823     | 470300 | 19400              | 25300 | 0.054          | 0.01  | 0      |
| Prof. Kochstraat (Beatrixtunnel - Kleine Drift)              | 141266     | 470829 | 15500              | 16800 | 0.022          | 0.015 | 0      |
| Larenseweg (Jan van der Heydenstraat - Ampèrestraat)         | 141431     | 471552 | 5200               | 6800  | 0.022          | 0.015 | 0      |

| Wegvak   | Aantal parkeer-<br>bewegingen | Snelheidstype                     | Wegtype | Bomen-<br>factor | Afstand tot<br>wegas | Fractie-<br>stagnatie |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------|----------------------|-----------------------|
|  |                               |                                   |         |                  |                      |                       |
| Johannes Geradtsweg (Simon Stevinweg - Jacob van Campenlaan) | 0                             | Stadsverkeer met minder congestie | 2       | 1                | 9                    | 0.4                   |
| Oosterengweg (Liebergerweg - Oude Amersfoortseweg)           | 0                             | Stadsverkeer met minder congestie | 3a      | 1.25             | 13                   | 0                     |
| Prof. Kochstraat (Beatrixtunnel - Kleine Drift)              | 0                             | Stadsverkeer met minder congestie | 3a      | 1.25             | 9                    | 0                     |
| Larenseweg (Jan van der Heydenstraat - Ampèrestraat)         | 0                             | Stadsverkeer met minder congestie | 3a      | 1                | 9                    | 0                     |

## Bijlage B : NIBM berekening

### *Invoer*

| Wegvak    | Coördinaat |        | Mvt.<br>2010 | Aandeel vracht |       |        |
|-----------|------------|--------|--------------|----------------|-------|--------|
|           | X          | Y      |              | Middel         | Zwaar | Bussen |
| Worstcase | 141431     | 471552 | 300          | 0.054          | 0.015 | 0      |

| Wegvak    | Aantal P-<br>bewe-<br>gingen | Snelheidstype        | Wegtype | Bomen-<br>factor | Afstand<br>tot wegas | Fractie-<br>stagnatie |
|-----------|------------------------------|----------------------|---------|------------------|----------------------|-----------------------|
| Worstcase | 0                            | Normaal Stadsverkeer | 3b      | 1.5              | 9                    | 0                     |

### *Resultaat*

| NO2<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM10<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 0.7                                 | 0.1                                  |