

Comité N65

Ondergronds – Helvoirt

4.

Vorige week spraken we over de verkeersintensiteit; 13 miljoen voertuigen per jaar maken gebruik van de N65. Dit keer willen we de problematiek van de luchtvervuiling toelichten.

Vervuiling van de lucht

In de meeste Europese landen is een landelijk meetnet voor de luchtkwaliteit opgezet. In Nederland staat dit meetnet onder verantwoordelijkheid van het RIVM.

Ongeveer 60% van alle meetopstellingen kennen automatische analyse apparatuur. U heeft ze ongetwijfeld wel gezien langs snelwegen kleine kastjes op hoge palen. De meetgegevens worden ieder uur naar de centrale computer bij het RIVM verzonden. Van hieruit worden meetresultaten vrijwel direct aan een groot publiek beschikbaar gesteld via o.a. Internet. Stoffen die automatisch gemeten worden zijn ozon, stikstofoxiden, zwaveldioxide, fijn stof, koolmonoxide en ammoniak. Voor een aantal andere stoffen zijn analyses in het laboratorium nodig. Voor bijvoorbeeld de bepaling van de samenstelling van fijn stof wordt het fijn stof gedurende één dag op een filter opgevangen in het meetapparaat. Dit apparaat zorgt elke meetdag voor een nieuw filter en elke twee tot vier weken worden deze filters naar het RIVM gebracht voor analyse. Zo worden we goed geïnformeerd over de luchtkwaliteit in onze leefomgeving. Dat is op zich een goede zaak.

Voor de leefomgeving rond de N65, de autoweg tussen Vught en Tilburg beperken we ons tot twee verontreinigende stoffen te weten de **fijn stof** (PM) en de **stikstof dioxide** (NO).

Fijn stof is een verzamelnaam voor allerlei kleine zwevende deeltjes in de lucht. De deeltjes zijn zo klein dat de 'vuilvangers' in onze neus, mond en keel ze niet kunnen tegenhouden, waardoor ze diep in onze luchtwegen kunnen doordringen. Dat kan leiden tot allerlei gezondheidsklachten.

Een andere naam voor fijn stof is deeltjesvormige luchtverontreiniging of PM10. PM staat voor 'particulate matter' (deeltjesachtige stof) en 10 geeft de diameter aan. PM10-deeltjes zijn maximaal 10 micrometer groot, dat wil zeggen een honderste van een millimeter. Een nog fijner deel van het fijn stof is PM2,5: dat zijn deeltjes die maximaal 2,5 micrometer groot zijn.

De Europese Unie heeft normen opgesteld voor de concentratie aan fijn stof in de lucht. Vanaf 1 januari 2010 mag het jaargemiddelde niet meer dan 20 microgram per kubieke meter lucht bedragen. Dit was vanaf 1 januari 2005 nog 40 microgram. Daarbij geldt dan dat die norm een beperkt aantal dagen per jaar mag worden overschreden. De normeringen zijn alleen politieke compromissen en geven geen garantie voor de veiligheid.

Fijn stof is schadelijk voor de gezondheid. Er zijn geen veilige drempels aan te wijzen.

Fijn stof komt uit verschillende bronnen. Bij het grotere stof, PM10, is de landbouw de belangrijkste vervuiler. Het fijnere stof, PM2,5, komt vooral uit het transport. Vooral dieselmotoren stoten veel fijn stof uit, vooral roet. Door de verbetering van de motoren is de uitstoot gedaald, maar dat wordt teniet gedaan door het groeiend aantal auto's en de toename van het aantal diesels. Ook het slijten van de banden en van de weg zorgt voor fijne stofdeeltjes. Secundaire deeltjes worden in de lucht gevormd door de chemische reactie van gassen. Daarbij spelen vooral zwaveldioxide, stikstofoxiden, ammoniak en ook koolwaterstoffen een rol. Deze verbindingen vormen vooral het PM2,5 gedeelte, samen met roet. De samenstelling van fijn stof is zeer gevarieerd: er zitten mineralen, vezels, zouten, organische metaalverbindingen, koolwaterstoffen roet en de verbindingen uit het secundair aerosol in.

Fijn stof kan leiden tot hart- en longziekten, bronchitis en astma. In Nederland schat men dat in 2004 1.700 tot 3.000 mensen vroegtijdig, enkele maanden tot maximaal enkele jaren te vroeg, stierven door de effecten van het inademen van fijn stof. Op lange termijn denkt men dat 10.000 tot 15.000 mensen vroegtijdig zullen overlijden.

Stikstof dioxide (NOx) is al wat langer bekend als een milieubelastende stof. Indirect wordt de ozonlaag hierdoor aangetast. Wat nog belangrijker is, dat deze dioxide zich met andere elementen

verbind en daardoor zich in de vorm van fijn stof manifesteert. (Zie hierboven) De concentratie van stikstofdioxide dient volgens de normen lager te zijn dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook dit is een politiek compromis en geenszins een veiligheidsgarantie.

Door de N65 bij Helvoirt te ondertunnelen worden schadelijke invloeden, zoals deze luchtvervuiling, teniet gedaan. Volgende keer hebben we over de *geluidshinder*.