



# Groen toch níét zo'n goede fijnstofafvanger

## Verschil tussen fijnstof en héél fijn fijnstof

De afgelopen jaren verscheen het ene artikel na het andere over de positieve werking van groen op fijnstof en dat groen dus een luchtzuiverende werking heeft. Er ontstond al snel hoop om met groen de verkeersvervuiling op te kunnen lossen. Afgelopen jaar verscheen echter een publicatie waarin staat dat de rol van groen in luchtzuivering overschat wordt en met name in de zuivering van vervuilde lucht door verkeersemissie. Dit is verwarrend: wat moeten we nu geloven?

Auteur: Santi Raats

In 2008 zaten Wur-onderzoekers Chris van Dijk en Annette Pronk aan tafel in een forumdiscussie over fijnstof. Er waren destijds allerhande onderzoeken gaande over de zuiverende werking van groen op de luchtkwaliteit. Het gonsde van de proeven die langs snelwegen en doorgaande wegen werden gedaan met de plaatsing van groen om de lucht rond deze wegen schoner te maken. Er was hoop, en groen gaf die hoop, om de verkeersvervuiling op te kunnen lossen. Vele artikelen verschenen, en verschijnen nog steeds, over de positieve werking van groen op fijnstof. Annette Pronk: 'We hadden op de universiteit echter al langere tijd zo onze bedenkingen.'

### Verschil tussen fijn en héél fijn

Dit jaar vond echter een voortschrijdend inzicht plaats: in de onderzoeken kwam steeds duidelijker naar voren dat de verkeersemissies uit bijzonder fijn fijnstof bestaan, kleiner dan 2,5 micrometer, en dat omringend groen deze fijne fijnstofdeeltjes veel minder goed afvangen dan de grovere fijnstofdeeltjes van 3 tot 10 micrometer. De fijne fijnstofdeeltjes worden gezien als slechter voor de gezondheid, dus eigenlijk schadelijker dan die grotere deeltjes. Bomen vangen dus wel fijnstof af, maar nauwelijks de verkeersemissies, volgens de Wur-onderzoekers. Voorts startte CROW, het nationale kennisplatform voor infra-

structuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, een onderzoek om antwoord te krijgen op de vraag of beplanting lokaal de luchtkwaliteit kan

### Groen gaf hoop om de verkeersvervuiling op te kunnen lossen

verbeteren. In de publicatie *Beplanting en luchtkwaliteit* vorig jaar concludeerde het platform volmondig dat de vermindering van fijnstof en NOx

van 1 deeltje van 10 micrometer. Groen moet dus een stuk harder werken om het heel kleine fijnstof af te vangen. En die deeltjes van 1 micrometer worden ook nog eens veel slechter afgevangen door groen dan die grotere deeltjes van 10 micrometer.

### Schijnzekerheid

Er is een uitspraak dat een boom ongeveer 1 kg fijnstof per jaar afvangt en dat dat dus een zekere hoeveelheid autokilometers compenseert. Maar wat nu het lastige is, waardoor deze uitspraak niet klopt, legt Annette Pronk uit: 'Deze uitspraak is vanuit de wet- en regelgeving inderdaad juist: de PM10-concentratie neemt af doordat de boom fijnstof afvangt en auto's dragen bij aan de PM10-concentraties met hun emissie. Het is echter niet juist dat de boom de emissies van de auto's heeft afgevangen. De boom heeft immers de grotere, niet-verkeersgerelateerde fijnstofdeeltjes afgevangen. Dus eigenlijk is deze uitspraak niet correct: de boom heeft een andere fractie fijnstof afgevangen dan die van het verkeer. Dit komt echter in de wet- en regelgeving niet tot uiting.'

Kijkend naar de gezondheid geeft deze uitspraak volgens Pronk dus een soort 'schijnzekerheid'. De PM10-concentratie op zichzelf neemt een beetje af, dus wordt het iets beter, maar de gezondheidsrisico's nemen niet af omdat de heel fijne deeltjes, die schadelijker zijn dan het grove fijnstof, in de lucht blijven zitten.

## De wet schrijft voor dat fijnstof al het stof is van de grootte tot 10 micrometer

### Betere maatregelen tegen verkeersemis- sie

Pronk raadt de groene corridors langs snel- of doorgaande wegen nu niet langer aan. In plaats daarvan verklaart zij: 'De beste maatregel voor het verminderen van hoge concentraties van fijnstof die veroorzaakt zijn door verkeersemis- sies, is het terugdringen van de emissies door minder verkeer of het verdunnen van de emis- sies tot lagere concentraties. Depositie, dus het neerdalen van fijnstof gebeurt wel, maar is vaak verwaarloosbaar klein ten opzichte van de uit- stoot. Bomen in een street canyon of een groene corridor verminderen de verdunning door het afsluitende bladerdek. En dat is niet aan te beve- len. Maar *street canyons* met veel verkeer komen

in Nederland wel voor, maar niet heel erg veel. Op alle andere plaatsen moet je voorkomen dat er knelpunten ontstaan door een verminderde verdunning door welk obstakel dan ook: bomen, overkappingen en noem maar op. Houd de omgeving dus zo open mogelijk.'

## 'Het heeft geen zin om groen aan te planten, als de beoogde verbetering van de lokale luchtkwaliteit niet gehaald kan worden'

### CROW wil feiten onder ogen zien

De CROW-publicatie bracht de nodige reacties teweeg. 'Wij hebben géén belang bij een bepaal- de uitkomst,' geeft CROW-projectmanager Ceciel van Iperen als verklaring voor de opmerkelijke stellingname. 'We hebben gemerkt dat er veel emoties bij kwamen kijken toen we onze conclu- sie naar buiten brachten. Daarbij hebben we met veel boze mensen te maken gehad.' Toch meent Van Iperen dat het beter is om de feiten onder ogen te zien. 'Wanneer gewerkt wordt op basis van een onjuiste stellingname, kan dit leiden tot ongewenste maatregelen waardoor geld voor niets wordt uitgegeven. Het heeft geen zin om groen aan te planten, als de beoogde verbetering van de lokale luchtkwaliteit niet gehaald kan worden.'

lokaal minimaal is. Bepanting zou nauwelijks een positieve invloed hebben op de concentratie van de fractie fijnstof die het meest schadelijk is voor de gezondheid. Het gaat hier om de kleinste deeltjes fijnstof.

### Fijnstof

De wet schrijft voor dat fijnstof al het stof is van de grootte tot 10 micrometer. Een deeltje van 10 micrometer weegt evenveel als 1000 deeltjes van 1 micrometer. Om bij heel fijne deeltjes dezelfde afvangverbetering te realiseren als bij grote fijn- stofdeeltjes, moeten er dus duizend deeltjes van 1 micrometer worden afgevangen ten opzichte



Annette Pronk