

Auteurs: Imke van Moorselaar en Saskia van der Zee

OPINIE

Meer groen is niet per se goed voor de luchtkwaliteit



Er zijn talloze redenen om voor meer groen in de stad te kiezen, maar het verbeteren van de luchtkwaliteit hoort daar niet bij. Dat blijkt uit onderzoek van de Academische Werkplaats Milieu & Gezondheid, waarin GGD's en universiteiten samenwerken. In dit artikel geven Imke van Moorselaar en Saskia van der Zee, adviseurs bij de afdeling Milieu en Gezondheid van de GGD Amsterdam, aan waarom gemeenten het argument dat groen in de stad zorgt voor schonere lucht niet meer moeten gebruiken en dat zij het probleem bij de bron moeten aanpakken: het verminderen van de uitstoot.



Er is geen gemeente die het níét wil: meer groen op straat. Beleidsmakers, hoveniers, woningcorporaties en architecten overtuigen beslissers met een lijstje argumenten dat in steen lijkt gebeiteld: groen zorgt voor schaduw en vermindert het hitte-eilandeffect; groen zorgt dat een straat hemelwater beter kan ver-

werken en beïnvloedt de beleving van geluidshinder; groen verrijkt de stedelijke biodiversiteit, heeft emotionele en esthetische waarde en draagt bij aan de gezondheid van bewoners. Dat groen goed is voor de luchtkwaliteit wordt ook vrijwel altijd genoemd. Het is de klap op de vuurpijl en het argument

dat past bij onze intuïtie. Als we alleen al aan bomen denken voelen we de gezonde lucht onze longen binnenstromen. Over dit argument willen we het in dit artikel hebben. Groen heeft inderdaad talloze voordelen voor klimaat en gezondheid en de GGD's zijn groot voorstander van het vergroenen van de stad. Maar meer groen is niet perse goed voor de luchtkwaliteit. Dat blijkt uit een studie die wij vanuit de Academische werkplaats Milieu & Gezondheid deden naar onderzoeken uit binnen- en buitenland, waarbij onderzoekers van het RIVM en Wageningen University & Research in de begeleidingscommissie zaten.

Concentratie

Het idee dat meer groen zorgt voor betere luchtkwaliteit komt vooral voort uit het idee dat bladeren van bomen en plantjes ongezonde deeltjes afvangen en daarmee de lucht zuiveren. Het eerste deel van die aanname klopt, zo weten we uit verschillende onderzoeken. Bomen en planten vangen fijnstof inderdaad af als dit neerslaat op hun blad of stam. Maar: elk oppervlak vangt fijnstof af. Ook witte plastic tuinstoelen langs de weg worden na verloop van tijd zwart. En al vangen bomen en planten fijnstof veel efficiënter af dan plastic tuinstoelen: dat afvangen heeft geen duidelijk effect op de hoeveelheid fijnstof die overblijft in de lucht die we inademen, zo blijkt uit de onderzoeken die wij tegenkwamen. Alleen bij enorme oppervlakten groen is dat het geval: in Nationaal Park de Hoge Veluwe bijvoorbeeld.

Om het effect van groen op de luchtkwaliteit te beoordelen moeten we niet kijken naar de hoeveelheid luchtvervuiling die wordt afgevangen, maar naar de concentratie van vervuilende stoffen in de buitenlucht. Alleen als die concentratie ook wezen-



WUR: Alle groen draagt bij aan wegvangen verontreinigingen in de lucht

Dat groen in de stad niet de oplossing is voor lokale luchtkwaliteitsproblemen staat te lezen in een factsheet over luchtkwaliteit, die het resultaat is van een project dat is uitgevoerd door Wageningen University & Research en andere partijen.

Alle groen draagt volgens de factsheet bij aan het wegvangen van verontreinigingen in de lucht. Het effect hiervan op de lokale concentraties is echter beperkt waardoor aanleg van groen in de stad niet de oplossing is voor lokale luchtkwaliteitsproblemen. Wel kan groen gebruikt worden om kwetsbare gebieden af te schermen van emissiebronnen en draagt het totale groen in de stad bij aan de verbetering van de luchtkwaliteit op regionaal niveau.

Daarom en vanwege de baten van groen op veel andere terreinen zoals beperking van de opwarming in de stad, verbeteren van de waterhuishouding en ondersteunen van de

biodiversiteit, en daarnaast meer algemeen de gezondheid en het welzijn van de bewoners, is een zo hoog mogelijk percentage groen in de stad gewenst

Communicatie

'Ik denk niet dat het onderzoek van de Academische Werkplaats Milieu & Gezondheid en de factsheet elkaar echt tegenspreken', zegt Sjerp de Vries, omgevingspsycholoog en senior scientist bij de Environmental Sciences Groep van Wageningen University & Research. 'In de factsheet wordt ook gezegd dat het reinigende effect op lokale concentraties van luchtverontreiniging gering is. Het is ook een beetje waar je in de communicatie de nadruk op legt: hoeveel verontreiniging door de vegetatie wordt afgevangen - bijvoorbeeld gerapporteerd in kilogrammen afgevangen fijnstof per volwassen boom van een bepaalde soort - versus het effect van dat afvangen op de verlaging van

de concentratie fijnstof, dus de hoeveelheid deeltjes per liter lucht. Hierbij is het laatste relevanter voor de gezondheid.'

Gevelbeplanting

Dat groen luchtstromingen blokkeert en het effect van groen zelfs negatief kan zijn, zoals uit het onderzoek van de Academische Werkplaats blijkt, wordt ook in de factsheet gezegd. 'Relatief nieuw is dat heggen juist een positief effect op de luchtstroming zouden kunnen hebben', zegt De Vries. 'En dat gevelbeplanting ook fijnstof kan afvangen zonder de luchtstroming erg te blokkeren.' Deze laatste twee zaken zijn volgens De Vries nog niet vaak onderzocht en lag eerder de nadruk veelal op bomen.

De factsheet is hier te lezen en te downloaden: <https://edepot.wur.nl/460539#>



Beeld: Fons Heijnsbroek, Unsplash

lijk verandert als er meer groen komt in de gebouwde omgeving, is sprake van een positief effect op de luchtkwaliteit. Verschillende onderzoeken laten zien dat meer groen in de stad de concentratie vervuilende stoffen in de lucht niet wezenlijk verandert. Zo laten een experiment met kamperfoelieplantjes in de Amsterdamse President Kennedylaan en een experiment met mosplantjes in zogenoemde City Trees in de Amsterdamse Valkenburgerstraat nauwelijks verandering in de concentratie zien. Dat komt doordat uitgestoten luchtverontreiniging zich overal naartoe verspreidt. Maar een klein deel komt in contact met groen en van dat kleine deel wordt maar een klein deel opgenomen door het groen. Bovendien wordt continu nieuwe verontreiniging uitgestoten en ook van elders aangevoerd.

Groene gevel

De uitstoot van het wegverkeer en de verdunning van de uitstoot



Beeld: Fons Heijnsbroek, Unsplash

met schone lucht bepalen de luchtkwaliteit in een drukke straat. Groen kan de luchtstroom in een straat verminderen doordat het groen de doorgang blokkeert. De vervuilde lucht blijft dan hangen. Bijvoorbeeld in zogenoemde street canyons, waarbij een straat aan weerszijden is bebouwd. Hier kunnen bomen de luchtstroom hinderen en er zo voor zorgen dat de uitstoot van het verkeer minder goed kan verwaaien. Als er al bomen staan of om andere redenen toch bomen worden geplant in deze straten, is het belangrijk dat ze niet te groot zijn en zo ver mogelijk uit elkaar worden geplaatst. Hoe het groen in een straat de luchtstroming

precies beïnvloedt, is moeilijk te voorspellen en is sterk van de lokale situatie afhankelijk. In algemene zin is het voor de luchtkwaliteit het meest optimaal als er zo min mogelijk barrières zijn, omdat de uitstoot van vervuiling dan maximaal kan verwaaien. En hoe zit het dan met de groene gevels en daken die nu zo in trek zijn? Uit de studies die wij hierover bekeken valt geen duidelijke conclusie te trekken. Feit is wel dat deze groene gevels en daken in elk geval geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit, omdat ze de luchtstromen niet of nauwelijks beïnvloeden. Maar doordat het grootste deel van de luchtverontreiniging

in een straat überhaupt niet in contact komt met de vegetatie van groene daken en gevels, zullen ze ook niet per se tot een betere luchtkwaliteit leiden. Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit kunnen we ze zien als een 'no regret'-maatregel: er zijn voldoende andere voordelen en geen duidelijke nadelen. Wilt u dus meer groen in een drukke verkeersstraat zonder dat u daarmee de luchtkwaliteit negatief beïnvloedt? Dan kiest u voor groene gevels en groene daken.

Effecten groen

Is groen dan nooit goed voor de luchtkwaliteit in een stedelijke omgeving? Soms wel. Wij vonden een onderzoek dat aantoon



dat een groot groen vlak langs een vrijliggende weg – dus een weg met hier en daar wat gebouwen – de luchtkwaliteit op het voetpad kan verbeteren. Maar er is een addertje onder dit groene gras: voor optimale werking moet die vegetatiebarrière 10 meter breed en minimaal 2 meter hoog zijn. Dat is op zijn zachtst gezegd verre van haalbaar in de gemiddelde Nederlandse stad. Een ander verondersteld effect van groen op de luchtkwaliteit is meer indirect van aard: een groene omgeving zou mensen stimuleren om de auto te laten staan en te gaan fietsen of wandelen. Ook blijft in een stad waar veel ruimte wordt gemaakt voor



Beeld: Micheile Henderson, Unsplash

groen, doorgaans minder ruimte over voor de auto, wat ook een positief effect op de luchtkwaliteit heeft. Wanneer parkeren moeilijk wordt doordat steden groen verkiezen boven parkeerplaatsen en de doorstroom in een stad steeds moeilijker wordt, is het interessanter om de auto te laten staan of zelfs om de auto te verkopen.

Kwaal aanpakken

We zijn groot voorstander van meer groen in de stad. Met dit onderzoek willen we uiteraard niet dat beslissers nu nee gaan zeggen tegen groen. Integendeel. Meer groen in de stad is fantastisch, maar alleen op basis van de juiste argumenten. Hoewel uit veel onderzoek blijkt dat groen niet per se een positief

effect heeft op de luchtkwaliteit, gebruiken tal van professionals het argument nog bij het indienen van hun plannen. Voor de luchtkwaliteit is het belangrijk dat niet de kwaal wordt aangepakt, maar de oorzaak van de kwaal. Dus dat er gewerkt wordt aan schoner vervoer en het op andere manieren beperken van de uitstoot. Groen als oplossing voor luchtkwaliteitsproblemen presenteren, leidt af van echte maatregelen die moeten worden genomen. Daarom pleiten wij ervoor dat luchtkwaliteit niet standaard wordt opgenomen in het rijtje van voordelen van groen in een stedelijke omgeving. Ook zonder het argument luchtkwaliteit blijven er meer dan genoeg redenen over om voor meer groen te gaan.

Over de auteurs

Imke van Moorselaar en Saskia van der Zee werken beiden als adviseur bij de afdeling Milieu en Gezondheid van de GGD Amsterdam. Zij houden zich bezig met luchtkwaliteit en een gezonde inrichting van de leefomgeving. In dit onderzoek hebben zij zich gebaseerd op overzichtsstudies. De studies die zij hebben gebruikt zijn te vinden in hun rapport *Groen en luchtkwaliteit in een stedelijke omgeving* dat is te downloaden op www.academischewerkplaatsmmk.nl.