

Een beter leven met groene daken en muren

De toepassing van ‘gezond groen’ wordt vooral toegespitst op ‘ongezonde plekken’, zoals direct

langs de snelweg. Maar

het loont om wat beter na

te denken over de inzet

van groen. Tenminste, als

het de bedoeling is om

de concentraties van vuile

stoffen op die ongezonde

plekken zelf te verlagen.

Een betere plaats is aan

de rand van en tussen bebouwing, vindt Fred

Tonneijck. Sterker nog, groen zou vooral ook áán en

óp bebouwing horen.

Zomaar een bericht uit de krant: de Vinex-locaties dreigen verder te gaan interen op hun groenoppervlakten, en deze dus te gaan bebouwen met woningen en/of kantoren, omdat ze het anders financieel niet redden. Nog zo’n bericht: groen langs (snel)wegen verhoogt de concentratie van luchtverontreiniging, omdat de ongezonde deeltjes onder het bladerdak blijven ‘hangen’.

Met name dit laatste bericht heeft de laatste tijd veel verwarring veroorzaakt. Zoveel zelfs, dat een toenemend aantal gemeenten overweegt bomen in en om verkeersstraten te gaan kappen. Zij vergeten echter dat zij hiermee het vervuilingprobleem doorschuiven naar de verderop gelegen straten.

Wat is er aan de hand? Welnu, groen is wel degelijk in staat de luchtkwaliteit te verbeteren, mits het op de juiste wijze en plaats wordt toegepast. Het staat namelijk buiten kijf dat planten en bomen permanent vuile stoffen en deeltjes uit de lucht opnemen en hiermee de ongewenste verspreiding daarvan belemmeren. Het maakt niet uit waar het groen staat: in de stad of op het platteland, in de huiskamer of op kantoor. Stadsgroen neemt tonnen aan luchtverontreiniging op. De belangrijkste processen voor deze opname spelen zich af op bladniveau. De soort plant in combinatie met de aard van de component bepaalt welk proces het meest effectief is. Naaldbomen vangen het beste fijn stof af, terwijl loofbomen effectiever zijn in het absorberen van gasvormige componenten zoals stikstofdioxide en ozon, dat in de zomermaanden uit stikstofdioxide ontstaat. Al deze stoffen hebben een negatief effect op de gezondheid. In stedelijk gebied is verkeer de grote boosdoener. Wie langs een drukke weg woont, maakt twee keer

Het is belangrijk het oppervlak aan stadsgroen in stand te houden en liefst gericht uit te breiden

zoveel kans te overlijden aan hart- en vaatziekten of aan een longaandoening, blijkt uit onderzoek van het Institute for Risk Assessment Sciences van de Universiteit Utrecht.

Een boom kan maximaal 15 tot 20 procent van het aangeboden fijn stof verwijderen en kan de concentratie van stikstofdioxide met maximaal 10 procent verlagen. De precieze effectiviteit van groen bij het verlagen van lokale concentraties is van veel factoren afhankelijk. In nauwe straten en direct langs drukke wegen kan de aanwezigheid van bomen inderdaad soms leiden tot hogere concentraties. Bomen dempen de windsnelheid waardoor uitlaatgassen met minder lucht worden gemengd en daardoor ter plaatse in concentratie toenemen. Dezelfde bomen verwijderen tegelijkertijd wel degelijk vuile stoffen uit de lucht. Het netto resultaat is een verhoging van de concentratie heel lokaal maar een verbetering van de luchtkwaliteit voor de stad als geheel.

Werkt het?

De roep om een oplossing neemt toe. Maar wil je groen gaan toepassen, dan is belangrijk of verwacht kan worden dat de luchtkwaliteit er echt beter van wordt. Verschillende onderzoeken van recente datum doen hier uitspraken over. Schattingen voor de West Midlands, een grootstedelijk gebied in Engeland, geven aan dat bij een verdubbeling van het aantal bomen per jaar circa 140 mensen minder overlijden, doordat meer bomen meer fijn stof opnemen. Modelonderzoek heeft aangetoond dat de piekconcentraties van ozon tijdens perioden met zomersmog 8 procent lager zijn in een Antwerpen met groen dan in een Antwerpen zonder groen. Vooral deze piekconcentraties zijn slecht voor de gezondheid. En in de VS is de aanplant van bomen al langer een geaccepteerde maatregel om de luchtkwaliteit in steden te beheersen. Minder verontreiniging

betekent minder schade aan volksgezondheid, materialen en natuur. Deze vermindering van schade is pure winst omdat die ‘gratis’ wordt geleverd door de groene infrastructuur. De positieve effecten van groen op de luchtkwaliteit worden tot nu toe niet meegenomen bij de planvorming en worden ook niet gewaardeerd in

Vergroen de kale muren van de stad en bedek de daken met vegetaties

sociaal-economische zin. De baten van groen worden stelselmatig onderschat.

Aanplant van bomen op een verkeersknooppunt met te veel luchtverontreiniging heeft als achterliggende idee dat het probleem van normoverschrijding op het knooppunt zelf moet worden aangepakt. Van dit idee moeten we af. Zo kun je beplanting ook inzetten om de achtergrondniveaus van luchtverontreiniging te verlagen.

Op afstanden van 100 tot 150 meter van het verkeersknooppunt, waar verkeersgerelateerde luchtverontreiniging wel volledig is gemengd met de lucht, verlaagt beplanting altijd de lokale concentraties omdat het dempende effect op de windsnelheid daar geen rol meer speelt. Dit betekent dan dat je het groen het beste plaatst aan de rand van de bebouwing en juist niet direct langs de weg.

De mate van effectiviteit van beplanting wordt zowel in de bebouwde omgeving als in het buitengebied sterk bepaald door de wijze waarop beplanting wordt ingezet. Techniek zal naast esthetiek de leidraad moeten zijn voor deze inzet. Tot voor kort ontbraken ontwerpstrategie en criteria voor de technische inzet van groen in de bebouwde omgeving. Maar het Groen Integraal Technisch Ontwerp Systeem, een innovatie van Nederlandse bodem, biedt een werkwijze voor de inzet van groen zowel op bestaande als op nieuw te ontwikkelen locaties waar de leefkwaliteit door luchtvervuiling wordt bedreigd.

De positieve milieufuncties van stadsgroen verdienen een betere waardering welke moet doorwerken in nieuwe besluitvormingsprocedures. Kosten die gepaard gaan met het groene onderhoud moeten niet alleen als onkosten worden gezien maar ook als investeringskosten, want er staan baten tegenover.

Het is dus belangrijk het oppervlak aan stadsgroen in stand te houden en liefst gericht uit te breiden. Selecteer bomen en gewassen die effectief bijdragen aan verbetering van de luchtkwaliteit. Vergroen de kale muren van de stad met klimplanten en bedek de daken met grasachtige vegetaties. Vooral nu wordt gestreefd naar meer compacte steden. De bevolking wordt er beter van.

Drs. A.E.G. Tonneijck,
senior onderzoeker ecotoxicologie bij Plant Research
International van de Universiteit Wageningen