

Planten en luchtkwaliteit

Marco Hoffman (marco.hoffman@wur.nl)

Waarom het onderzoek?

Planten hebben een grote waarde voor het milieu en de levenskwaliteit van mensen. Dit wordt steeds meer erkend. Mensen houden van groen en het is aangetoond dat een groene leefomgeving mensen tot rust brengt en bijdraagt aan een goede gezondheid. Voor een deel hebben deze effecten een psychologische oorzaak. Maar er zijn ook meer tastbare oorzaken. Planten produceren zuurstof en halen kooldioxide (CO_2) uit de atmosfeer. Verder kan groen schadelijke deeltjes uit de lucht wegvangen, zoals fijnstof (PM_{10}), stikstofoxiden (NO_x) en ozon (O_3). Planten kunnen dus bijdragen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Maar er zijn ook negatieve effecten. Te dichte vegetatie langs de weg de concentratie van luchtverontreinigende stoffen juist verhogen. En sommige plantensoorten kunnen een verhoging van de ozonconcentratie veroorzaken. Voor een optimaal positief effect is kennis van zaken dus essentieel.

Wat wordt onderzocht?

Middels een grondig literatuuronderzoek is een actuele stand van het wetenschappelijk onderzoek op dit terrein verkregen. De belangrijkste vragen daarbij zijn:

- Hoe vangen planten luchtverontreinigende stoffen weg?
- Welke plantensoorten zijn het meest effectief?
- Welke (cultuur)maatregelen kun je nemen om de luchtzuiverende werking te optimaliseren?
- Wat zijn negatieve kanten van vegetatie i.r.t. luchtkwaliteit en hoe zijn deze zoveel mogelijk te voorkomen?



Vooral naaldbomen blijken effectief in het verwijderen van fijnstof (PM_{10})

Wat zijn de resultaten?

Planten zijn geen wondermiddel voor het zuiveren van de lucht, maar kunnen zeker een goede bijdrage leveren. Het onderzoeksrapport geeft handvaten om als kweker en groenvoorziener optimaal te profiteren van de luchtzuiverende werking van groen. Daartoe zijn de belangrijkste maatregelen gegeven. Bovendien zijn op basis van "expert judgment" uitgebreide soorttabellen gemaakt die per soort de luchtzuiverende werking voor verschillende stoffen (PM_{10} , NO_x en ozon en CO_2) vermelden.

Publicatie

- Hoffman, M.H.A. : Planten en luchtkwaliteit – Dendroflora 46 (2009, p. 25-49)
- HOFFMAN, M. & J. HIEMSTRA (2008): Schatting van de effectiviteit van de belangrijkste soorten om de concentraties van fijnstof, stikstofdioxiden en ozon, en enkele groeikenmerken - special fijnstof, Boomzorg : vakblad voor boomverzorging en boombeheer in de openbare ruimte(1): 70-73.

Trefwoorden: luchtzuivering, fijnstof, stikstofoxiden, stedelijk groen