



# Impact van groen op levenskwaliteit

Inge Vermeulen

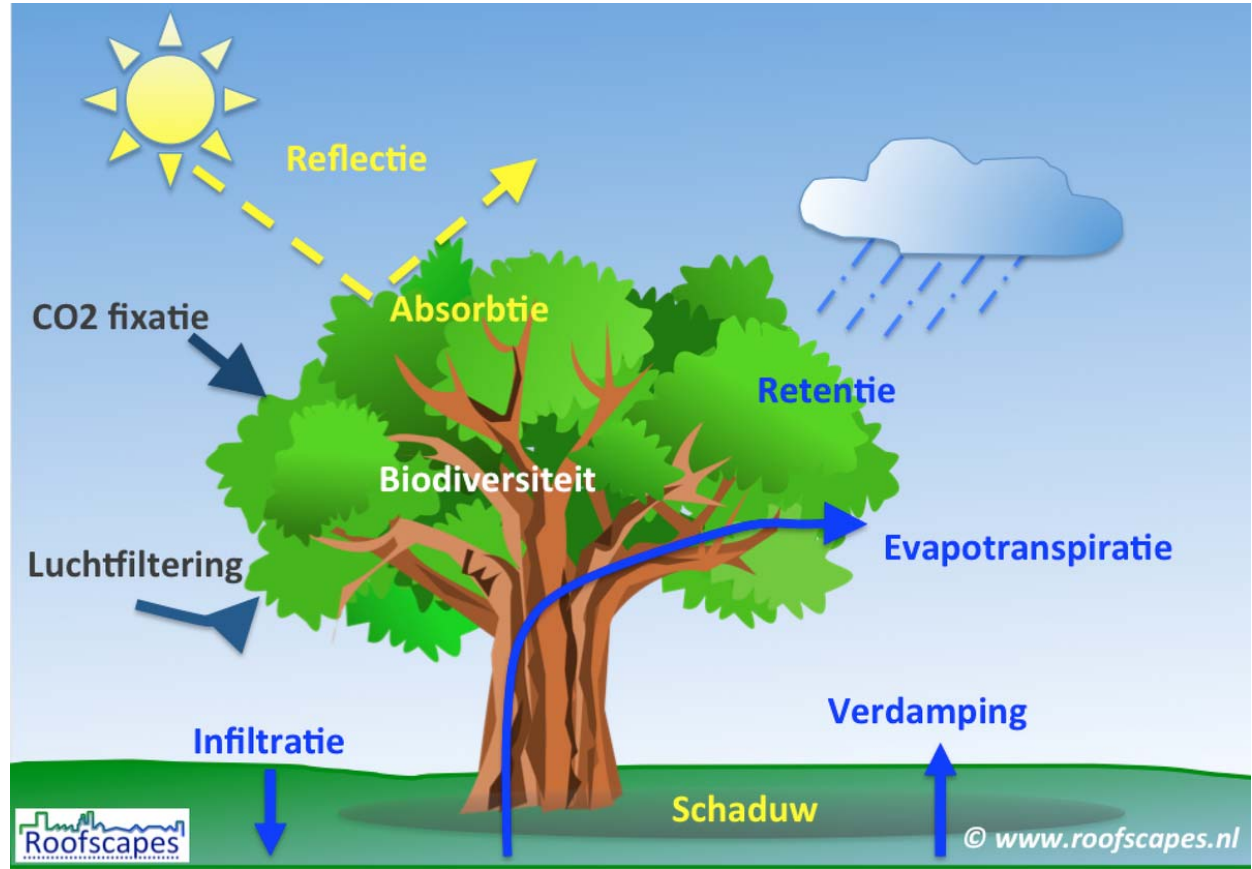
Provincie Antwerpen

Dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid

# Levenskwaliteit

- Een goede omgevingskwaliteit zorgt voor een betere levenskwaliteit.
- Groen gaat zowel om hoogwaardige natuurgebieden, stapstenen in woongebieden, akkers, valleien, groene dooradering doorheen andere functies,... Ze vormen samen een netwerk van gebieden en lijnvormige elementen die op zich waardevol zijn maar die waardevoller worden door in **verbinding** met elkaar te staan.
- Een **robuust ecologisch netwerk** dat veerkrachtig is, kan omgaan met veranderde situaties, en geeft mogelijkheden aan maatschappelijke diensten en gezondheidsvoordelen.
- Dit netwerk is een '**life supporting system**'. Het is noodzakelijk voor het leven en het voortbestaan ervan. Het levert ons basisbehoeften als zuiver water, zuurstof en zuivere lucht, voedsel,... (producerende en regulerende diensten).

# Ecosysteemdiensten



# Ook een boom in een dorps- of stadskern levert diensten



# Invloed van groen op de luchtkwaliteit

- Vegetatie of groen beïnvloedt de luchtkwaliteit op verschillende manieren. De belangrijkste zijn:
  - De filtering van pollutanten
  - De vermindering van de ventilatie
  - Een invloed op de ozonconcentratie
  - Een invloed op allergieën
  
- Bron: Aertsens Joris, De Nocker Leo, Lauwers Hugo, Norga Katelijne, Simoens Ilse, Meiresonne Linda, Turkelboom Francis, Broekx Steven. (2012). "Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente"; Studie uitgevoerd in opdracht van: ANB – Afdeling Natuur en Bos; 144 p. (ook van de volgende slides)

# Vegetatie filtert verschillende vervuilende stoffen uit de lucht<sup>1</sup>:

- Zwevend stof komt in contact met bladeren en takken, blijft kleven en spoelt weg met de volgende regenbui naar de bodem.
- Gasvormige pollutanten zoals ozon en stikstofoxiden kunnen door de bladeren worden opgenomen door de bladeren via huidmondjes.
- Vluchtige componenten, zoals PCB's en dioxinen, kunnen door een waslaagje (de cuticula) op de bladeren opgenomen worden door middel van adsorptie.
- Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) wordt in de vorm van ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) afgezet op de bladeren. Bij regen spoelt dit van de bladeren en wordt in de bodem omgezet tot salpeterzuur, waardoor de bodem verzuurt.

1 Bron:Aertsens Joris, De Nocker Leo, Lauwers Hugo, Norga Katelijne, Simoens Ilse, Meiresonne Linda, Turkelboom Francis, Broekx Steven. (2012). "Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente"; Studie uitgevoerd in opdracht van: ANB – Afdeling Natuur en Bos; 144 p. (ook van de volgende slides)

# 1. Het type vegetatie en de totale bladoppervlakte

- De hoeveelheid fijn stof die kan worden afgevangen is vooral afhankelijk van:
  - De totale bladoppervlakte
  - Of de soort al dan niet wintergroen is (in de winter is er over het algemeen meer vervuiling).

Veralgemeend zou je kunnen zeggen:

- Boom > struiken en heesters > kruidachtigen > gras
- Naaldboom > loofboom maar:
  - Naaldbomen zijn gevoeliger voor luchtpollutie
  - Loofbomen absorberen gassen beter.

Plantensoort	Verwijdering van fijn stof per jaar
1 Boom in de stad (20-25 jaar oud)	100 gram per boom
een beuk met een stamdiameter van 20 cm	130 gram per boom
een beuk met een stamdiameter van 100 cm	1300 gram per boom
een grove den met stamdiameter van 20 cm	150 gram per boom
een grove den met stamdiameter van 100 cm	1.300 gram per boom
Mos	14 gram per m <sup>2</sup>
Klimop (Hedera helix)	6 gram per m <sup>2</sup>
Wilde wingerd (Parthenocissus tricuspidata)	4 gram per m <sup>2</sup>
Sedum dak	0,15 gram per m <sup>2</sup>

- Een stadsboom van 20 -25 jaar: 100 gr fijn stof per jaar
- Eén m<sup>2</sup> gevelgroen: 4-6 gr, een muur van 16-17m<sup>2</sup> volledig begroeid met klimop filtert ongeveer evenveel als een gemiddelde stadsboom + nauwelijks effect op luchtcirculatie en beperkte inname van ruimte.
- Eén m<sup>2</sup> mos filtert jaarlijks ongeveer 14 gr fijn stof
- Groene daken kunnen mogelijk ook heel wat fijn stof afvangen.



## 2. Het type verontreiniging:

Het afvangen van fijne stofdeeltjes gebeurt het beste door:

- Kleine objecten met smalle dimensies zoals naalden van naaldbomen
- Bladeren met ruw en/of behaard bladoppervlak zoals dat van bepaalde loofbomen.
- Kan ook door dode bladeren, stammen, takken en twijgen: bepaalde loofbomen zijn iets meer geschikt door hun complexe kroonstructuur en smalle takken dan naaldbomen met hun eenvoudige boomstructuur

Gasvormige componenten zoals:

- NO<sub>x</sub> en Ozon: worden het best geabsorbeerd door brede en dunne bladeren met veel huidmondjes zoals van loofbomen
- PCB's en dioxinen: worden opgenomen door de waslaag (cuticula) op planten, waarvoor naaldbomen het best in aanmerking komen.

→ de beste keuze is een variatie aan soorten

### 3. De locatie en inplanting ten opzichte van de verontreiniging

- Het contact tussen de verontreiniging en de bladeren. De bomen staan best zo dicht mogelijk bij de vervuilingsbron:  
→ Buffers in een industrieterrein in plaats van errond.
- Geen te dichte beplanting zodat de luchtstroom door de beplanting kan gaan.
- Vegetatie kan ook een impact hebben op de ventilatie, door een verlaging van de windsnelheid kunnen de concentraties lokaal stijgen. Vooral in straten met langs beide zijden hoge bebouwing  
→ Hier kan gevelbegroeiing dan wel een bijdrage leveren.

# Een boom, een boom laten zijn...

- Een boom die op de juiste plaats mag staan, groeit en bloeit niet alleen, maar kan ook al zijn diensten leveren.
- Juiste plaats in het landschap, welke soort zou hier van nature staan?
  - Rekening houden met: de bodemsoort, de vochtigheid,...
  - Hoeveel ruimte krijgen de wortels
  - Waar staat de boom in het landschap: zon, schaduw, solitair, in een klein bosje of een rij, ...
- Bij de keuze voor een bepaalde soort kan luchtkwaliteit een rol spelen maar ook andere aspecten zijn belangrijk, neem zoveel mogelijk alle ecosysteemdiensten mee.
- Een grote variatie aan soorten maar ook een grote variatie aan structuren zorgt voor een variatie in ecosysteemdiensten.

# Omgevingskwaliteit

- De verschillende bouwstenen of ecosystemen (en daar rekenen we ook akkers, weiden, dorpskernen, wegen,... bij) staan niet op zichzelf, maar in wisselwerking met elkaar en vormen samen het landschap.
- Een ecosysteem mag volop ecosysteem zijn want een ecosysteem dat kwaliteitsvol, volledig en veerkrachtig is, kan veel diensten leveren.
- Een ecosysteem wordt kwaliteitsvol en veerkrachtig door:
  - voldoende groot te zijn,
  - in verbinding te staan met andere ecosystemen,
  - op de juiste plaats in het landschap te kunnen ontwikkelen (abiotiek)
  - De kans te krijgen om zijn interne processen te laten verlopen
  - ...

# Niet alleen luchtkwaliteit...

## Biodiversiteit

*Wat is het **jou** waard?*

Biodiversiteit versterken en benutten  
in de stad of platteland?

**Kijk hier naar 10 goede redenen  
voor een biodiversiteit actieplan**

**AFSPELEN** ▶

[www.biodiversiteitactieplan.nl](http://www.biodiversiteitactieplan.nl)