

Blog van Eva Starmans

Planten, een meerwaarde voor een (gezond) gebouw?

Foto: Ton Desar Gemeente Venlo

Wanneer een gesprek gaat over gezonde gebouwen en of een gezond binnenklimaat, dan gaat het regelmatig over de rol van groen en planten. Hebben planten een (prominente) invloed op een gezond binnenklimaat? De meningen zijn hierover verdeeld. Dat komt, naar mijn mening, onder andere omdat de invloed van planten vanuit diverse invalshoeken belicht kan worden.

Nu ben ik, als bouwkundige, geen expert op dit vlak, maar heb ik binnen het [Healthy Building Network](#) wel heel veel erover gelezen en gehoord. Omdat veel mensen hier toch nieuwsgierig naar zijn, wil ik graag mijn kennis hierover delen.

Lucht zuiverend

Planten kunnen een bijdrage leveren aan het opnemen van de luchtverontreiniging.¹ Ze nemen via de bladeren schadelijke stoffen op en breken deze vervolgens via de wortels af (gaat er nog een belletje rinkelen vanuit je biologiesles...?). Groene planten met veel blad hebben een snellere stofwisseling en kunnen daarmee sneller stoffen afbreken.^{3a}

Verschiedende planten kunnen verschillende (of meerdere) stoffen zuiveren, denk daarbij aan formaldehyde, ammonia en of benzeen.¹ Echter kan één of meerdere planten niet de afname in concentratie per uur halen dat conform het bouwbesluit aan kantoorventilatie dient te worden behaald. [BBA Binnenmilieu](#) maakte inzichtelijk dat je 52 planten per 10m² nodig hebt.⁴ Dat is veel....

Concluderend kun je dus zeggen dat planten wel de lucht zuiveren, maar dat het vaak niet haalbaar is met alleen planten.⁴ Wist u trouwens dat water ook een bijdrage kan leveren aan het wegnemen van luchtverontreinigingen?⁵

Geluid

Planten kunnen ook een rol spelen in de akoestiek van een gebouw. Zo absorberen moswanden geluid. Mos is namelijk een materiaal wat de nagalmtijd terug kan brengen. Geluid heeft een sterke relatie met productiviteit.⁵ Planten met grote bladeren kunnen het geluid beter dempen (en deze kunnen ook sneller schadelijke stoffen afbreken, zie hierboven). Groene wanden hebben meer effect op de nagalmtijd. Leuk om te vermelden is dat de substraten ook van invloed zijn, voornamelijk op het spraakgebied van de mens.^{3b}

Zicht op natuur en groen

Ik weet nog wel dat ik tijdens mijn school en studieperiode altijd probeerde aan de raamkant te gaan zitten, zodat ik naar buiten kon kijken. Dit was onbewust, ik vond het prettig om naar groen te kijken. Onderzoek heeft

Daarnaast blijkt uit [onderzoek van WUR](#) dat mensen die werken in een ruimte met planten zich minder vaak ziek melden, gemiddeld 1,6 ziekte dag minder per medewerker per jaar.⁷

aangetoond dat uitzicht op natuurlijke elementen prettig wordt gevonden door mensen. Dit een voorbeeld van Biofilic ontwerpprincipes (Biofilia betekend onze aangeboren liefde voor natuur en gaat om de aangeboren emotionele verbondenheid van mensen met andere levende organismen).⁵ We hoeven niet per se in de natuur te zijn om er wat gelukkiger van te worden, ernaar kijken kan namelijk ook al een positieve bijdragen leveren. Ook kunnen kunstplanten, schilderijen van natuur en zelfs de kleur groen een positief effect op ons welbevinden. Hoe meer gelijkenis met natuur hoe beter het effect.⁶

Luchtvochtigheid

Planten kunnen je helpen met de luchtvochtigheid te verhogen en verlagen. Ideale luchtvochtigheid ligt rond de 35%-70%.⁸ Helaas is de luchtvochtigheid in kantoren en thuis vaak lager en daardoor kun je bijvoorbeeld hoofdpijn of een droge huid krijgen. Bij een te vochtige lucht kun je daarentegen weer last krijgen van schimmels in het gebouw. Planten kunnen je helpen om deze luchtvochtigheid toe of af te laten nemen.

De luchtvochtigheid in ruimtes met planten is volgens [onderzoek van de WUR](#) zo'n 5% hoger dan in ruimtes zonder planten, in de winter is zelfs een verbetering gemeten van 17%. Dit effect werd al gevonden bij 1 plant (met potmaat 12cm) per 2m².⁷

TIP: Wist je dat fijnstof wordt opgevangen door planten. Dit wordt niet gefilterd maar verzameld op de bladeren. Deze moet je dus wel regelmatig schoonmaken (en dan niet binnen afkloppen want dan komt het fijnstof weer vrij binnen).

Conclusie

Voor planten geldt, net zoals voor andere factoren die een gezond binnenklimaat beïnvloeden, dat er al veel onderzoek is gedaan naar de meerwaarde van planten. Maar helaas is dit nog onvoldoende omdat het kleinschalig, versnipperd en of niet onder de juiste omstandigheden is gedaan. De WUR is bezig met een onderzoek waarin ze kijken naar de daadwerkelijke effecten van grootschalige toepassing van planten zijn op het binnenmilieu. Daarbij willen ze ook aandacht geven aan de kosten en baten hiervan.¹¹ Hier ben ik erg benieuwd naar! Maar als je de onderzoeken leest die zijn





Welke planten

Er zijn veel lijsten op internet te vinden met de beste luchtzuiverende planten (o.a. van of doorbordurend op Nasa). Hieronder vind je mijn favoriete luchtzuiverende planten (die ook onderhoudsvriendelijk zijn)¹⁰:

- **Goudpalm** - Areca Palm, een goede luchtbevochteraar en zuivert ook xyleen en toluen, vaak water geven⁹⁺¹⁰;
- **Damespalm** – Rhapsis Exelsa. Deze palm zuivert de lucht wat minder dan de goudpalm, maar is gebruiksvriendelijker en meer resistent tegen ziekten¹⁰;
- **Sansevieria**, ook wel de slaapkamerplant. Deze plant zuivert de lucht 's nachts in tegenstelling tot andere planten die dit overdag doen (in het licht (fotosynthese...)). Hij kan formaldehyde zuiveren, heeft niet veel licht nodig*⁹⁺¹⁰;
- **Lepelplant**, ideaal voor degene met wat minder groene vingers. Deze plant laat de bladeren hangen als hij dorst heeft, dus dan wat water geven en dan kan het haast niet misgaan. Ook deze plant kan de lucht bevochtigen en filtert hij alle onderzochte stoffen uit de lucht¹⁰;
- **Klimop**, ook deze plant is goed formaldehyde te zuiveren, maar ook allergenen als schimmels en dierlijke uitwerpselen uit de lucht zuivert, en daarnaast ook benzeen en trichloorethyleen*¹⁰;
- **Stokpalm**, deze kan goed tegen donkere ruimtes, daarnaast kan deze formaldehyde, toluen, xyleen en ammonia zuiveren en houdt de lucht vochtig¹⁰;
- **Money plant**, verwijdert ook formaldehyde uit de lucht⁹⁺¹⁰.

En nog meer planten, lees bijvoorbeeld het boek "[How to grow fresh air](#)" met top 50 planten erin, of kijk op google waar heen veel lijsten circuleren.

Bekijk ook deze [korte en erg interessante Tedx](#) van 4 minuten over "DE" 3 huisplanten die lucht zuiveren.⁹

gedaan, en ook al neem je ze af en toe met een korreltje zout (persoonlijk vind ik getallen zoals 20% verbetering in productiviteit haast te mooi om waar te zijn), dan wordt het wel duidelijk dat planten een positieve invloed hebben op een gezond binnenklimaat, met name op ons welbevinden. Daarnaast kunnen ze op andere gebieden ook (kleine) invloed uitoefenen, maar ze zullen helaas niet de installaties in kantoren vervangen. Het kan dus sowieso geen kwaad om planten aan te schaffen, zelfs goed likkende kunstplanten en schilderijen van natuur kunnen op ons welbevinden een positieve invloed uitoefenen.

Meer informatie

Zoals geschreven ben ik geen expert op dit gebied, maar zijn er andere instanties die hier veel meer vanaf weten (denk aan de WUR, NASA, Alterra, BBA binnenmilieu etc.). Desondanks kan bovenstaande je mogelijk inspireren, om er wat meer over te lezen (zie daarvoor hieronder een leeslijst) of om planten aan te schaffen. Zeker in deze tijd waarin veel mensen thuis werken, en het belangrijk is dat je een prettige "werkruimte" hebt, is dit iets eenvoudig wat je kunt oppakken.

Hebben jullie nog meer wetenswaardigheden of tips over de relatie tussen planten en gezonde gebouwen? Ik ben erg benieuwd en hoop dat jullie jullie informatie delen!



Leeslijst & Bronnen

1. Johnson, A. & Bounds, K. (1989), INTERIOR LANDSCAPE PLANTS FOR INDOOR AIR POLLUTION ABATEMENT. Ook wel het Nasa rapport, o.a. te downloaden via [deze link](#).
2. Wolverton, B.C. Dr. (1997)) How to grow fresh air - 50 houseplants that purify your home or office. Te koop, ook in vertalingen.
3. Intogreen – diverse artikels zoals:
3a: Intogreen, Planten verdienen een plek in het beleid voor gezonde gebouwen. Te lezen via [deze link](#).
3b: Intogreen, kantoortuinen kunnen wel wat tuin gebruiken. Te lezen via [deze link](#).
4. Presentatie ir. Tim Beuker van BBA Binnenmilieu voor het C2C Café. [Te bekijken](#) via deze link.
5. Dutch Green Building Council (2015). Gezondheid, Welzijn & productiviteit in Kantoren. Te lezen via [deze link](#).
6. CBRE (2017) Het sneeuwbaaleffect van Healthy offices. Te downloaden via [deze link](#).
Kanttekening: De cijfers die hier worden genoemd lijken haast te mooi om waar te zijn. Maar ook al zijn de cijfers 10% van wat hier wordt genoemd, de strekking blijft dat mensen aanzienlijk beter presenteren in een gezonde werkomgeving.
7. Hermans, T. Et al. (2019, juni) Planten voor een prima binnenklimaat. Te downloaden via [deze link](#).
8. TVVL (2018) Programma van eisen gezonde kantoren. Te downloaden via [deze link](#).
9. Meattle, K. (2009) Tedx Talk How to grow fresh air. Te zien via [deze link](#).
10. Lijsten met beste luchtzuiverende planten
10a: Wikiperiode Nasa Clean Air study. [Link](#)
10b: Magriet (2017). Dit zijn volgens Nasa de 10 beste luchtzuiverende planten. [Link](#)
10c: Newsner (2018). Nasa onthult: 17 planten die de lucht in je huis zuiveren en ademen gemakkelijker maken. [Link](#)
11. WUR (2019-01-31). Minder ziekteverzuim op de werkvloer? Neem een plant! [Link](#).

Ik heb alle linkjes gecontroleerd op 22 april 2020