



# Plant power

Een plant op je bureau is gezond, zeggen ze. Het groen zou wonderen doen voor het binnenklimaat en de werklust. Bewijzen zijn er echter nog nauwelijks. Een proef op kantoren en in zorginstellingen moet nu uitsluitsel geven.

tekst Roelof Kleis foto Marel Stork Poultry BV

**Z**o groen als het kantoor van Marel Stork zie je ze zelden. Loop maar eens een doorsnee werkruimte op de campus binnen. De redactieruimte van *Resource* bijvoorbeeld. Op het bureau-blok van de schrijver van dit verhaal staat een zielige *Asparagus falcatus* dood te gaan door een gebrek aan water en een overschot aan koffie. Ook bij Marel Stork was het tot voor kort niet zo groen. De ruimte is vol gezet met planten om te kunnen dienen als proeflocatie voor onderzoek naar het positieve effect van planten op het binnenmilieu.

Het vermeende positieve effect, want ondanks alle beweringen en veronderstellingen daarover is het bewijs mager. 'Groen buiten heeft een bewezen positief effect op het welbevinden van mensen', zegt projectleider Tia Hermans van Wageningen Environmental Research. 'Maar mensen zijn maar weinig bui-

ten. Ze zitten de meeste tijd binnen. En voor effecten van groen op het binnenklimaat is maar weinig wetenschappelijke onderbouwing. Het beschikbare onderzoek is mager en de resultaten zijn deels tegenstrijdig.'

## ASTRONAUTEN

Op internet staan tal van lijstjes met planten die de lucht in huis of op kantoor zouden verbeteren. Als bewijs wordt steevast naar onderzoek van NASA verwezen. De Amerikaanse ruimtevaartorganisatie onderzocht of planten aan boord van ruimteschepen de lucht kunnen zuiveren. Zij keken naar effecten op stoffen als formaldehyde, benzeen en trochlooretheen.

In de studie van Hermans gaat het niet om ruimteschepen en astronauten, maar om de werkomgeving van gewone stervelingen. Hebben zij baat bij groen op kantoor? Zorgen planten ervoor dat wij gezonder zijn en blijven en

harder werken? Dat is de insteek van het project, dat Hermans uitvoert in opdracht van de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en samen met acht andere partners, waaronder groenbedrijf Donkergroen en het IVN. 'Wij onderzoeken de effecten van groen op het welbevinden van de mens, de luchtkwaliteit en de interactie tussen die twee. Met het uiteindelijke doel om terugverdienmodellen te ontwikkelen voor bedrijven. Wat krijgt een ondernemer voor investeringen in groen terug in de zin van minder ziekteverzuim, een hogere productie of een lager energieverbruik? Tuinbouwbedrijven kunnen met die kennis de markt op.'

## ROUWMUGJES

Sinds een half jaar staan er dus bij Marel Stork, Amsterdam Basel en zeven zorginstellingen verspreid over Nederland volop planten in de werkomgeving. Tot voor kort stond ook Coca





## ‘Coca Cola wilde de Anthurium, omdat het rood van de bloemen in hun logo zit’

Tia Hermans van Wageningen Environmental Research

Cola in dat rijtje, maar die proef is na een half jaar noodgedwongen gestopt. ‘Door rouwmugges’, zegt Hermans. ‘Ze hadden daar enorm last van die mugjes. De aarde waarin die planten stonden, zat kennelijk vol met eitjes van die mugjes. In de kassenteelt schijnt het een grote plaag te zijn.’

Tegenslagen zoals die bij Coca Cola kleven aan dit soort onderzoek op locatie. Het was sowieso al een hele toer om deelnemers aan de proef te vinden, vertelt Hermans. ‘Bedrijven vinden het te duur, te lastig, vinden planten niet mooi of houden niet van beestjes. Sommige willen zelfs eerst het verdienmodel zien, terwijl het daar nu juist om gaat!’ Ook het eigen Facilitair Bedrijf van WUR zag af van deelname.

### RODE BLOEMEN

De drie bedrijven en zeven zorginstellingen die wel meedoen, hebben alle een pakket planten staan dat nauwkeurig is afgestemd op de omstandigheden. Daarbij wordt gesteund op de kennis van het Leidse bedrijf Fytagoras. Dat rekent op basis van onder meer de afmetingen van de ruimte en de temperatuur precies uit hoeveel bladoppervlak nodig is voor een gewenste


toename van de luchtvochtigheid. Op basis daarvan wordt een selectie gemaakt van planten, uit een assortiment van 85 soorten waarvan de effecten bekend zijn. Op die keuze hebben de deelnemers invloed. Hermans: ‘Coca Cola wilde bijvoorbeeld graag de *Anthurium*, omdat het rood van de bloemen ook in hun logo zit. Ook in de zorginstellingen is die plant populair. Oudere mensen kennen die plant van vroeger.’

Het experiment zelf vergt dat werknemers om de drie maanden online een uitvoerige vragenlijst invullen. Vragen over het welbevinden, de gezondheid en het ‘emotionele huishouden’. Daarnaast wordt er natuurlijk volop gemeten. Gevoelige sensoren meten permanent de temperatuur, de luchtvochtigheid en de gehalten aan CO<sub>2</sub> en vluchtige organische koolwaterstoffen in de lucht. Die gegevens gaan direct online naar een centrale computer van Fytagoras. Uiteraard zijn er voorafgaand aan de interventie nulmetingen gedaan en is er een blanco in de vorm van eenzelfde kantoorruimte zonder planten.

### ALLE KANTOREN GROEN

De vraag is natuurlijk of er een meetbaar effect is. De eerste resultaten wijzen daar wel op, zegt

Hermans. ‘Het gaat om de meetresultaten bij Coca Cola. Planten lijken de luchtvochtigheid te verhogen. En dat is goed nieuws. In kantoren en zorginstellingen wordt vaak geklaagd over droge ogen en een te lage luchtvochtigheid. Maar het moet allemaal nog worden geanalyseerd en gerelateerd aan de buitenomstandigheden.’

Het kan dus zomaar zijn dat over een tijdje alle kantoren groen zijn. Van Hermans mag het. ‘Ik zou helemaal blij zijn als ons onderzoek laat zien dat groen een dusdanig effect heeft dat een werkgever een dief is van zijn eigen portemonnee als hij die investering niet doet. Dat een groene werkomgeving de nieuwe norm wordt.’ 

## KAMPIOEN LUCHTZUIVERING

Planten kunnen vluchtige stoffen uit de lucht halen via de huidmondjes. De plant inhaleert in feite vuil. Maar alleen wateroplosbare (hydrofiële) stoffen, zoals formaldehyde, worden in de bladcellen opgenomen. Vetoplosbare (lipofiele) deeltjes, zoals xyleen, nestelen zich in de waslaag van de planten en worden daar al of niet door micro-organismen afgebroken. Pieter de Visser van Wageningen Plant Research onderzoekt de filterende eigenschappen van een aantal planten voor beide typen stoffen. De studie moet de kamerplantenkampioen luchtzuivering opleveren. De labkampioen tenminste, want hoe die planten het op kantoor doen, is weer een ander verhaal.