



MILIEUMAGAZINE

NR 10

Transport en Infrastructuur

Auto-matische
Schone schepen
Elektrisch/gasgeven
Biobrandstof+verkeer
Fiets op agenda?
Normopvulling
Vluchtwegen

Kluwer
a Wolters Kluwer business

10304614

BEDRIJFSPROFIEL

Groasis wil woestijnvorming bestrijden. Met de Greenboxx, een biologisch afbreekbaar watergeefstelsel, kunnen bomen groeien op zelfs extreem droge grond.

IMKE HAMACHER

BOMEN IN DE WOESTIJN

Jaren geleden zag Pieter Hoff, van oorsprong lelielkwerker, hoe woestijnen in droge gebieden oprukten. Door zakkende waterniveaus konden bomen bijna niet meer groeien. Met zijn bedrijf Groasis ontwikkelde hij de Greenboxx, een inventieve bio-afbrekbare 'emmer' die bomen onder extreem droge omstandigheden van water voorziet. "We willen de techniek zo goedkoop mogelijk maken, zodat iedereen deze kan gebruiken."

Groeien zonder water, hoe werkt dat?

"De Greenboxx vangt condens op die 's nachts ontstaat wanneer warme lucht afkoelt. Middenin de boxx wordt de boom geplant, bovenop de grond. De wortels gebruiken water uit de box, maar kunnen, als ze sterker worden, door de droge bovenlaag van de bodem dringen. Als de boom deze eerste kwetsbare groeiperiode heeft overleefd, breekt de Greenboxx af tot voedingstof. Dit maakt hem geschikt voor extreem droge en lastig bereikbare gebieden. Je hoeft niet terug te komen om de boxx te verwijderen. De Greenboxx gebruikt maar een tiende van de hoeveelheid water van alternatieven zoals druppelbevloeiing. De techniek is inmiddels geïmplementeerd. De CO₂-uitstoot is tien keer kleiner dan van onze plastic Waterboxx. We ontwikkelden deze boxx in het kader van een SBIR-aanbesteding van het ministerie van EZ - uitgevoerd door RVO.nl - met als doel de transitie naar een biobased economy te versnellen. Eerst wilden we een boxx van bioplastiek ontwikkelen, maar die zou te duur worden, en de droge gebieden die we willen helpen zijn juist ook arm. In overleg met RVO.nl hebben we het roer omgegooid en boxen ontwikkeld van cellulose uit papier. Dit is 50% goedkoper én je benut een afvalstroom."

Welke uitdagingen kwamen jullie tegen?

"In droge en arme gebieden is overbegrazing door geiten een nog groter probleem dan watergebrek. Ze eten van de jonge planten én eten de papieren Greenboxx op. Daarom mixen we nu een repellent door de cellulose. Voor de planten ontwikkelden we de Growsafe Telescopboxx plantenbeschermer, mogelijk een nog grotere doorbraak dan de boxx zelf. Er bestaan al tubes tegen konijnen, maar tegen geiten is een hogere - dus duurdere - tube nodig. Voor landen waar iedere dollar telt is dat te kostbaar. Onze plantenbeschermer bestaat uit groene vellen van polypropyleen, die men-

sen op locatie in elkaar kunnen vouwen. Dit drukt de kostprijs enorm. Je kunt de tube oneindig verlengen, waardoor deze ook beschermt tegen grotere dieren. De groene kleur laat alleen blauw en rood licht door, nodig voor fotosynthese. Dit voorkomt oververhitting en uitdroging van de plant, die zo sneller kan groeien. Ook houdt de tube condens vast, waardoor de Greenboxx nog beter functioneert. We besteden veel aandacht aan de instructies: veel gebruikers zijn heel andere manieren van planten gewend. We hebben een YouTube-kanaal met ruim 100 instructiefilmpjes in 15 talen. Arm of niet, iedereen heeft een smartphone."

Waar staan jullie nu?

"We leggen de laatste hand aan ontwerp van de boxx. Met *crowdsourcing* gaan we het model testen: we vragen 600 gebruikers wereldwijd om nieuwe bomen met de boxx te planten. Als zij positief zijn, nemen we de boxx in productie. Ik hoop dat we hiermee woestijnvorming kunnen keren, voor betere lokale economieën, voedselproductie en leefomstandigheden. Een boom heeft allerlei positieve effecten op wereldproblemen."

Innovatief ondernemen

Innovatie biedt ondernemers te boren om belangrijke vraagstukken op te lossen en nieuwe markten te boren. In opdracht van het ministerie van EZ ondersteunt de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland ondernemers als Pieter Hoff. Wijst ze de slimste weg naar financieringsopties, fiscale voordelen, zakenpartners, kennis en regelgeving. Octrooiencentrum Nederland (onderdeel van RVO.nl) verleent octrooien en geeft advies en voorlichting. Zodat ondernemers kunnen ondernemen. www.rvo.nl/innovatiefondernemen

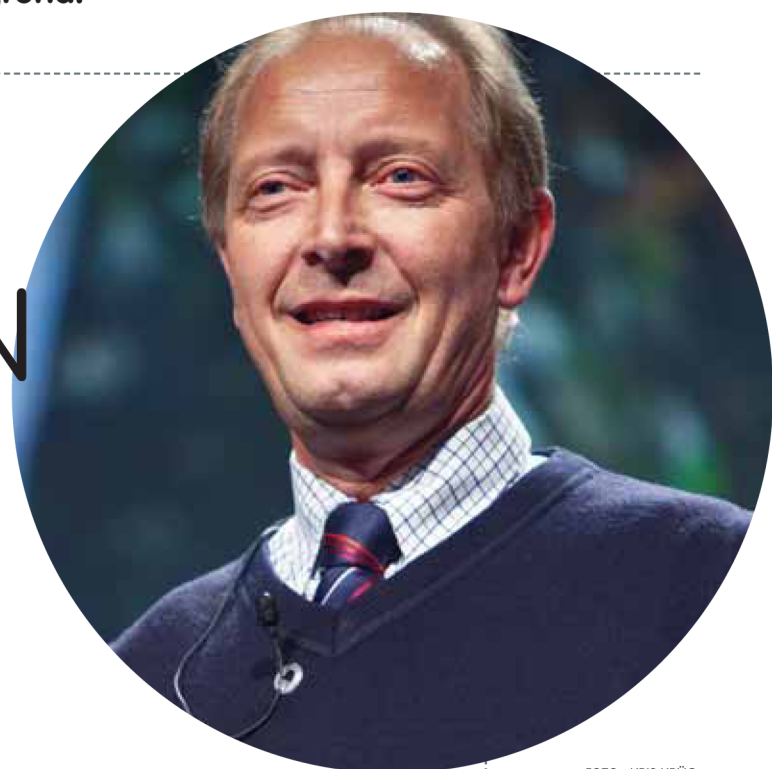


FOTO: KRIS KRÜG