

Praktijkvoorbeelden

Duurzaamheid: van goede voornemens naar praktische invulling

Duurzaamheid, klimaatbestendigheid, CO₂-voetafdruk, biodiversiteit. Je moet er iets mee als bedrijf, maar hoe geef je er handen en voeten aan? Hoe bereik je een wezenlijke bijdrage? Drie praktijkvoorbeelden.

Voor elk bedrijf zijn er tal van mogelijkheden. Denk aan hergebruik van water en materialen, zuiniger zijn met energie, afval beperken, enzovoort. Het kan vaak op een relatief simpele manier: dat heet het laaghangende fruit plukken. Maar het kan ook heel ambitieus. Die laatste weg kiest Van der Avoird Trayplant in het Brabantse

Bavel. De basis is een heus masterplan onder de naam 'Goed boeren voor natuur en maatschappij'. Onderdelen: water, energie, arbeid, omgeving, natuur, biodiversiteit en educatie. "Op alle onderdelen investeerden we de afgelopen tien jaar flink. En we gaan er nog steeds mee door. We hebben een duurzame droom: een goede balans

tussen people, planet en profit", vertelt Ilse Stams van Van der Avoird Trayplant. Het zijn geen loze woorden; men ziet de vorderingen. Het bedrijf won in 2018 de prijs voor 'Agrarisch Ondernemer van het jaar'. Een mooi gevolg van alle investeringen is dat het bedrijf de huidige energiecrisis in de tuinbouw nauwelijks voelt. "Door warmte- en koudeopslag in de ondergrond zijn we tamelijk onafhankelijk van de gasprijs. Alleen in een strenge winter hebben we nog gas nodig. Onlangs plaatsten we naast de daken die al vol liggen, zonnepanelen op een waterbassin. Dat maakt ons nog duurzamer op energiegebied".

Vierlagenteelt

Een volgende stap is alweer in zicht. Het bedrijf kweekt uitgangsmateriaal van aardbeiplanten en frambozen. In februari gaan zij dat deels in vier lagen boven elkaar doen. "Wij geloven dat het mogelijk is om te voorzien in de groeiende voedselbehoefte van de maatschappij met een positieve impact op de natuur. De opbrengst van vierlagenteelt in de kas is 55 keer hoger dan in de buitenteelt. Daar komen we oorspronkelijk vandaan. Zodoende is er grond over. Die geven we terug aan de natuur. Daarmee krijgt de biodiversiteit een impuls", vertelt ze.

Dit natuurgebied is onderdeel van de Wouwervallei. Die is heringericht om bijzondere planten en dieren, zoals de boomkikker, kerk- en steenuil, meer kansen te geven. Het wandelpad in het gebied gaat deels over de grond van de kwekerij.

Ook op het gebied van waterbesparing en hergebruik maakte Van der Avoird Trayplant grote stappen. Ilse Stams: "We vangen 99% van al het water op dat op de kassen, trayvelden en asfalt valt. Dat slaan we op in bassins. Voor gebruik in de kwekerij moet het heel schoon zijn. Voorheen ontsmetten we het met waterstofperoxide, maar dan maak je ook de nuttige microbiologie dood. Daarom zijn we overgegaan op een traagzandfilter. Je bootst daarmee de natuur na."

Het water zakt heel langzaam door drie meter steeds fijner zeezand. Dat zuivert het water. Maar omdat er toch nog schadelijke virussen kunnen overblijven, moeten ze voorzichtig zijn. "We testen steeds of het water voldoende schoon is. Op de nieuwe locatie gaan we voor nog meer zekerheid. Daar gebruiken we eerst een laag lava als voor-



filtratie. Daarna gaat het water door een nanofilter. Zo hebben we voldoende schoon water zonder gebruik van chemicaliën en 100% gerecicleerd."

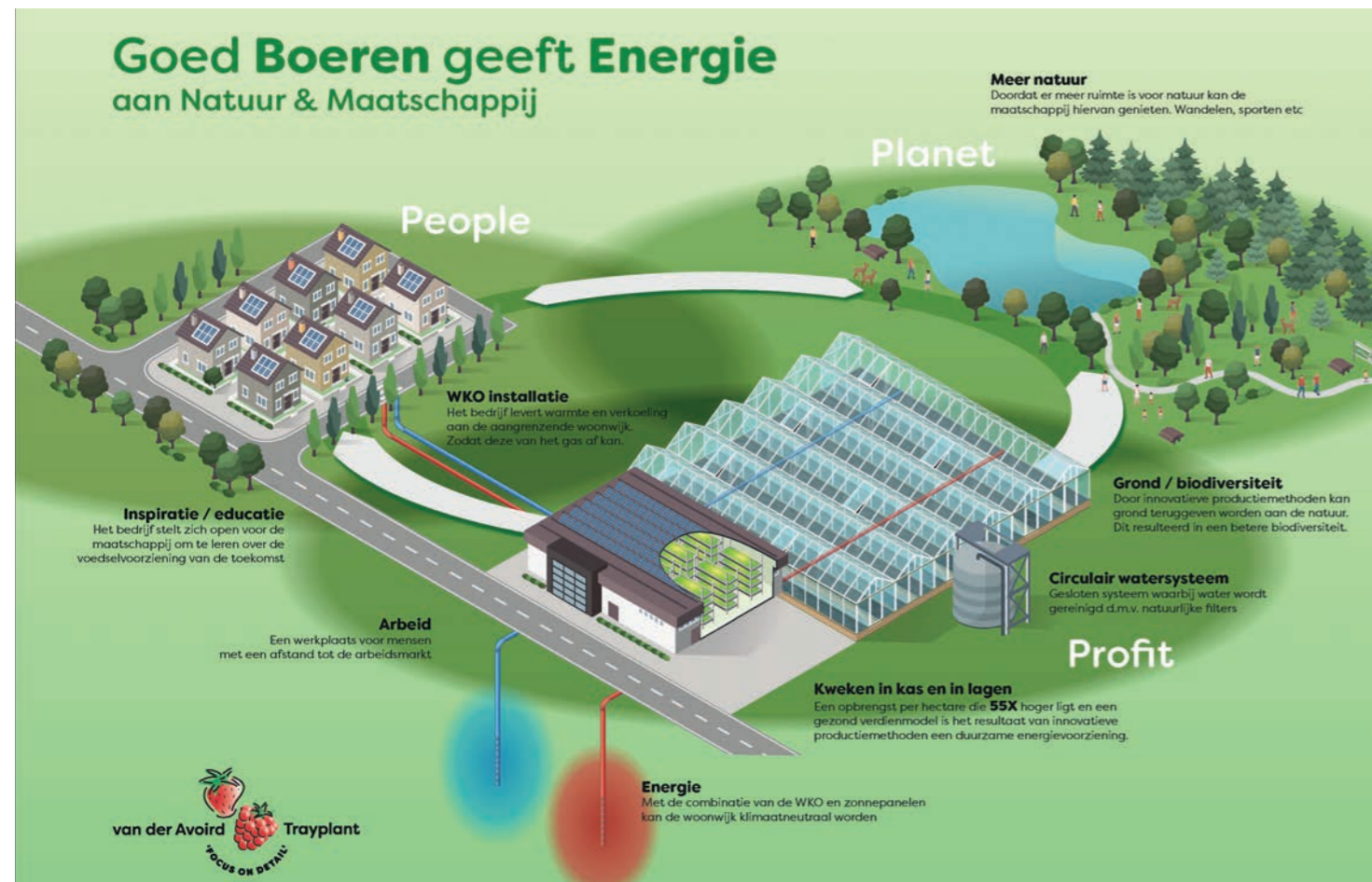
Duurzaamheidsprijs

Heleen Bastiaanssen, hoofd veredeling bij Anthura, lacht bij de vraag wat de veredelaar doet aan biodiversiteit. "Biodiversiteit is onze basis. We moeten kunnen beschikken over maximale variatie in genetische eigenschappen. Daarom is het in het belang van iedere veredelaar om die in stand te houden. We hebben een heel brede collectie en we kunnen uitgestorven orchideeën terugplaatsen in de natuur."

Dat is ook gebeurd. Anthura won in 2018 de duurzaamheidsprijs van Plantum voor een project om wilde orchideeën voor uitsterven te behoeden. Dit deden zij door ze te vermeerderen en te planten in Zwitserland. "We kweken deze soorten (*Cypripediums*) ook voor de verkoop. Dat voorkomt dat mensen ze uit de natuur roven", vertelt Bastiaanssen.

Genen in beeld

Anthura veredelt en vermeerdert orchideeën en anthuriums voor een grote diversiteit aan potmaten en toepassingen. "Het zijn langzame gewassen: van kruising tot bloei duurt drie jaar. In de veredeling vergt dat werken op de langere termijn. Dat geldt zeker als je werkt aan duurzaamheidskenmerken, zoals lagere ziektegevoeligheid en een energiezuinigere teelt. Je moet steeds het hele plaatje meenemen: mooie sterke planten in nieuwe kleuren en vormen die goed te telen zijn onder energiezuinige omstandigheden, bijvoorbeeld onder LED-belichting." Dat is een hele uitdaging. Beide gewassen hebben een groot genoom (het totale pakket aan genen) met een grote complexiteit. In principe is dat een goudmijn aan eigenschappen. Maar dan moet je wel een methode hebben om te zoeken in die goudmijn. Die methode heet sequencing. Een sequencer is een apparaat dat de volgorde van genetische codes in beeld brengt.



Maar dat is pas stap één. Je moet die codes zien te linken aan eigenschappen. “Een methode is om te zoeken naar genen die al bekend zijn. Je weet bijvoorbeeld van andere gewassen dat ze coderen voor resistentie tegen een ziekte. Een tweede manier is zelf merkers ontwikkelen om in een vroeg stadium geschikte planten te kunnen selecteren.” Merkers zijn kleine, unieke stukjes DNA waaraan je de gewenste eigenschappen afleest. Om ze te vinden moet je grote aantallen planten op eigenschappen beoordelen. En vervolgens die waarnemingen matchen met de genenvolgorde, die de sequencer in beeld bracht. Dat is ingewikkeld werk. Daarvoor is nog deels een goede methode voor nodig. Anthura loopt in de sierteeltveredeling voorop op dit terrein. “Sequencing geeft veel beter zicht op de eigenschappen. Dat is nodig om sneller te kunnen werken aan duurzaamheid. Maar eerst moeten we investeren om dat betere zicht te krijgen. Drie jaar geleden openden we ons research-centrum, waar alle onderzoeksvelden bij elkaar zitten. Dat is nodig, want dit is complex werk”, geeft ze aan.



Label voor duurzaamheid

Voor woningen bestaat een energielabel met een heel eenvoudige systematiek. A is heel zuinig, G juist helemaal niet. Geen discussie mogelijk en daarmee speelt het label een duidelijke rol op de huizenmarkt. Bij voeding, bloemen en planten heerst er een wirwar van keurmerken en labels. Toch is ook hier eenduidigheid te bereiken, denkt Peter van der Toorn. Hij is onafhankelijk adviseur voor de zaden-sector. Namelijk door alle duurzaamheidseigenschappen van een plantenras te scoren en de cijfers op te tellen. Zo hou je uiteindelijk één cijfer over: hoe hoger hoe beter. “We werken steeds aan nieuwe gewaseigenschappen. Maar niemand kan zeggen hoe duurzaam een ras is. Waar kun je het beste op concentreren? Wat levert juist maar een kleine bijdrage? Als je alles eenduidig kunt meten en wegen, wordt het opeens veel duidelijker. De retail kan dan een voorkeur voor een bepaald ras uitspreken. De consument kan het duurzaamheidscijfer laten meewegen bij het bood-

schappen doen”, vertelt de adviseur. Van der Toorn was tientallen jaren werkzaam bij Syngenta en weet dat zaadbedrijven zelf met zoiets bezig zijn. “Maar je moet dit onafhankelijk regelen: een index die voor de hele bedrijfstak geldt. En een onafhankelijk instituut die dat meet. Bijvoorbeeld door Naktuinbouw. Het principe leeft: het is al een onderwerp van gesprek bij Plantum.” Je kunt met de index heel uiteenlopende eigenschappen scoren. Iedereen is het wel eens over de duurzaamheid van ziekteresistentie, lage energiebehoefte en laag kunstmestgebruik. “Maar je kunt ook denken aan een bloemkool waar je minder van weg hoeft te gooien. Of producten met een lang uitstalleven. In beide gevallen krijg je minder afval. De duurzaamheidsindex kan je ook weergeven in termen van CO₂-uitstoot - de voetafdruk van het ras. Dat is misschien wel de belangrijkste manier om duurzaamheid te meten.”

Koolstofboeren

Een heel nieuwe manier van kijken naar gewassen is de beoordeling hoeveel koolstof ze in de bodem vastleggen. Dat is een rechtstreekse bijdrage aan vermindering van het CO₂-gehalte in de lucht. “Je kunt dat bevorderen door teeltmethoden als niet ploegen of de grond steeds bedekt houden. Maar ook door rassen te veredelen met lange wortels die in de grond achterblijven bij de oogst. Of door gewassen te maken die meer suberine (kurkstof) maken en in de grond achterlaten. Het Salk Institute in Californië is daarmee bezig. Als je de grote gewassen zodanig verandert dat ze veel meer koolstof in de grond brengen, is dat een enorme bijdrage”, zegt hij. Dit heet internationaal carbon farming. In het Nederlands heet dit ook wel koolstofboeren. “Alle grote bedrijven (Yara, BASF) zijn ermee bezig. In de land- en tuinbouw leeft het nog niet zo sterk. Maar het kan een interessant verdienmodel worden. Zeker als CO₂-emissierechten steeds duurder worden. De basis is ook hier een onafhankelijke meetmethode. Daarmee zie je wat de werkelijke bijdrage aan de oplossing van het probleem is.”



Nieuwe real-time PCR's voor virusdetectie

Naktuinbouw Laboratoria ontwikkelde een reeks van nieuwe virus-toetsingen. Dit op basis van real-time PCR. Een methode die veel sneller en virusspecifiek is.

Sneller en gevoelig

Bij real-time PCR vermeerderen we een klein gedeelte van het RNA van het virus en maken we het meetbaar. Dit is vergelijkbaar met het toetsen op COVID. De toename van het RNA kun je in de tijd volgen. Het kleine RNA gedeelte is soort-specifiek. Hierdoor meten we alleen het signaal voor het bewuste virus. Deze techniek is sneller dan ELISA en erg gevoelig. Deze techniek kunnen wij gebruiken voor veel verschillende types plantmateri-



aal. Denk daarbij aan blad, zaad en plantmateriaal in rust. Met real-time PCR kunnen we sneller inspelen op

nieuwe vragen van de klant. De ontwikkeling van antisera voor ELISA is namelijk een tijdrovend proces.

Diverse toetsen

De real-time PCR is nu beschikbaar voor AMV, ArMV, BBWV1/2, CLRV, HVX, NXV, RpRSV, TBRV/BRSV en TSV. Voor export kunnen we tomatenzaad met real-time PCR toetsen op *Ralstonia solanacearum* en *Clavibacter michiganensis sepadonicus*.

Wilt u op de hoogte blijven?

Houdt dan onze digitale nieuwsbrieven in de gaten voor de laatste updates. U kunt u hiervoor gratis abonneren via www.naktuinbouw.nl/nieuwsbrief

Opleiding Veldinspectie

Dit jaar organiseerde Naktuinbouw twee keer de opleiding Veldinspectie plantaardig uitgangsmateriaal. De cursisten waardeerden de mix van theorie met praktijk en vonden het sparren met collega's uit het veld een meerwaarde. Dit bleek uit de evaluatie. De cursisten gaven de training een 8,5 als rapportcijfer.

Vier medewerkers van Enza volgden deze opleiding afgelopen juni. Dit past in het persoonlijk ontwikkelingsprogramma dat Enza aan haar medewerkers biedt. Lisa van de Graaff is junior production specialist cucurbits van Enza en een van de cursisten.

“Great to Grow is een programma met ontwikkelingsdoelstellingen per afdeling, team en persoonlijke doelstellingen. Het is mijn ambitie om door te groeien naar production specialist”, zo vertelt Lisa van de Graaff. “Daarvoor moet ik onder andere zelf-



standig producties kunnen leiden. Om dat te doen moet ik ook zelf de inspecties kunnen doen. Enza is NAFI gecertificeerd, met de opleiding kan ik nu zelf inspecties doen en hoef ik niet meer als trainee met mijn ervaren collega's mee te lopen.

De training was vooral interessant om te zien hoe het er bij andere bedrijven aan toe gaat en ook hoe ze naar andere gewassen kijken. Ook heb ik geleerd van de verslaglegging. Ik weet nu waar ik precies op moet letten.”