



TOPSECTOR
TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN



Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en de SDG's: voorbeelden uit de praktijk

Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



Impact van de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen op de Sustainable Development Goals (SDG’s)

De Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft de ambitie om wereldleider te zijn in oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen op het gebied van tuinbouw en voeding en groene omgeving. Bedrijven, kennisinstellingen en overheid werken in de topsector samen om concrete bijdragen te leveren aan de wereldwijde opgaven waar we voor staan. Van zaadveredelaar tot kassenbouwer en van groentekweker tot technologieleverancier; als keten heeft de sector veel invloed op voeding, energie en klimaat. Honger bestrijden. Oplossingen bieden voor de klimaatverandering. De wereld beter maken. Deze sector werkt er elke dag aan.

In de tuinbouw ontwikkelen we al heel lang kennis, methodieken en innovaties om ‘meer met minder’ te realiseren. Meer (en kwalitatief betere) groente en fruit op basis van minder grondstoffen en water. Op dit gebied loopt onze sector voorop in de wereld. En daarnaast hebben wij veel innovaties ontwikkeld om efficiënter om te gaan met energie. We verbruiken niet alleen energie, maar wekken die ook op. Deze technologieën zijn niet alleen gericht op efficiëntie en rendement, maar ook op verduurzaming. De tuinbouw is een kraamkamer voor experimenten in klimaatbesparende maatregelen.

Voor energievoorziening experimenteren wij bijvoorbeeld met het winnen van warmte uit diepe aardlagen. Een veelbelovende ontwikkeling die niet op alle locaties toepasbaar is, maar de kennis die wij opdoen vergroot nationaal en internationaal de toepassingsmogelijkheden van deze techniek. Net zo spectaculair zijn onze resultaten bij het terugdringen van waterverbruik. De benodigde hoeveelheid water voor de teelt van één kilo tomaten – elders in de wereld zo’n 60 liter – hebben wij teruggebracht tot 4 liter. Een belangrijk resultaat voor landen waar water schaarser is dan bij ons. Onze technologie en kennis exporteren we daarheen en we werken samen met lokale partners aan lokale duurzame oplossingen. Dat geldt ook voor onze kennis en kunde van kassenbouw en glastechnologie. En op het gebied van gewasbescherming hebben wij ons ten doel gesteld dat in 2030 gewasbeschermingsmiddelen alleen in heel uitzonderlijke gevallen nog gebruikt mogen worden. Dat geeft een extra versnelling aan onze inspanningen om rassen te veredelen en bestand te maken tegen ziekten en plagen. Ook die kennis verspreiden wij over de wereld.

Als topsector brengen wij overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven bij elkaar. Samenwerking is immers essentieel. De bedrijven in onze sector onderschrijven de doelstellingen die de overheid stelt. Wij werken in onze Kennis- en Innovatieagenda deze maatschappelijke uitdagingen uit in een aantal missies en sleuteltechnologieën. Hoeveel innovatiekracht er leeft, is onder andere zichtbaar in onze jaarlijkse ‘call’ voor publiek-private onderzoeksprojecten. De Rijksoverheid stelt, na overleg met het bedrijfsleven en de kennisinstellingen, een doel en wij matchen gelden uit publieke en private bronnen om dat doel dichterbij te halen. En vervolgens gaan kennisinstellingen samen met bedrijven aan de slag om nieuwe mogelijkheden en toepassingen te exploreren.

De Sustainable Development Goals (SDG’s) die de Verenigde Naties in 2015 formuleerden, bieden een concreet kader voor uiteenlopende initiatieven en innovaties. Ook zijn ze een dringende uitnodiging aan overheden, kennisinstellingen, financiële instellingen en bedrijfsleven om gezamenlijk impact voor duurzaamheid te realiseren. Onze sector levert een grote bijdrage aan de SDG’s en de subdoelen. Dat blijkt uit tal van succesvolle en innovatieve oplossingen die onze bedrijven bieden. In dit boekje presenteren wij daar een aantal sprekende voorbeelden van.

Met deze publicatie willen we laten zien hoe hard er in de tuinbouw gewerkt wordt aan nieuwe technologieën en producten en hoeveel impact die innovaties hebben op duurzaamheid. We willen onze kennis en ervaring graag delen. En alle bedrijven, binnen en buiten onze sector, inspireren en stimuleren om mee te doen.

Loek Hermans,
Boegbeeld Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en de SDG’s	4
Hoofdstuk 2 – Deelnemende bedrijven	6
Hoofdstuk 3 – Cases: veredeling en vermeerdering	10
Cases: kassenbouw en teeltoptimalisatie	16
Cases: primair proces	30
Cases: verkoop en handel	38
Cases: brancheverenigingen	44
Hoofdstuk 4 – Tips & Tricks	48



1. Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en de SDG's

“Als tuinbouwsector, met veel mkb'ers , leveren we samen een substantiële bijdrage aan duurzaamheid, die we inzichtelijk maken aan de hand van de SDG's - een taal die wereldwijd wordt gesproken.” - Gabriëlle Nuijens-Vaarkamp, secretaris Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Duurzame ontwikkeling in de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

De wereld beter maken. Duurzamer. Zonder armoede en ongelijkheid. Een wereld waarin we klimaatverandering een halt toeroepen. En waarin voedselproblemen worden opgelost. De Verenigde Naties gaven deze ideeën in 2015 concrete handvatten met de SDG's. De bedrijven in de Topsector T&U hebben een prominent duurzaamheidsbeleid. Daarmee dragen ze rechtstreeks bij aan het realiseren van deze SDG's, richting 2030.

De Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen bevindt zich middenin het duurzaamheidsdebat. Als keten heeft de sector veel invloed op de continuïteit van veilige voeding en groene leefomgeving, op het gebruik van schone energie en op innovatieve ontwikkelingen om tot duurzame productie te komen. In de keten zitten veel vooruitstrevende bedrijven. Niet voor niets heeft de sector de ambitie om wereldleider te worden in succesvolle oplossingen voor mondiale maatschappelijke uitdagingen in de tuinbouw, voeding en groene omgeving.

Deze publicatie laat een aantal vooruitstrevende projecten zien. Daarmee wordt duidelijk hoe de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen als geheel een grote impact heeft op het realiseren van de SDG's. We laten zien waar we staan, maar willen onszelf ook een spiegel voorhouden en andere bedrijven en sectoren inspireren.

Nederlandse sector internationaal georiënteerd

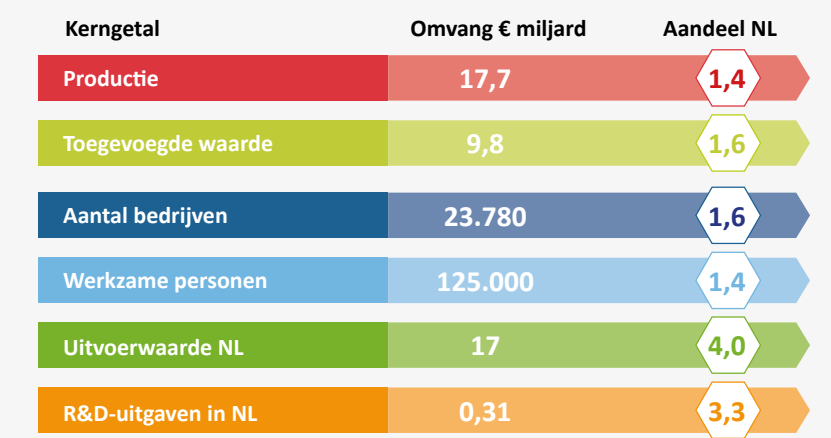
Topsectoren zijn gebieden waar het Nederlandse bedrijfsleven en onderzoekscentra wereldwijd in uitblinken en economische kansen van maatschappelijke uitdagingen centraal staan. Zo ook voor tuinbouw en uitgangsmaterialen: Nederland staat eerste op de ranglijst van meest invloedrijke landen voor plantkundig onderzoek. Ook het bedrijfsleven uit de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen – de veredelaars, vermeerderaars, telers, afzetorganisaties, veilingen, handelaars, ontwikkelaars en toeleveranciers zoals bouwers van kassen en klimaatsystemen – zijn wereldwijd vaak nummer één in hun vakgebied. Zo is Nederland hét knooppunt van de internationale handel in tuinbouwproducten en plantaardig uitgangsmateriaal. De Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is dan ook een uniek netwerk van bedrijven, kennisinstellingen en overheden die samenwerken aan kennis en innovatie, internationalisering en de 'Human Capital Agenda'.

Europa is de belangrijkste afzetmarkt voor tuinbouwproducten en uitgangsmaterialen uit Nederland. Om verder door te groeien, richt Nederland zich steeds meer op de wereldmarkt. Ondernemers zijn actief in Amerika, Azië en Afrika; daar liggen de grootste groeiemarkten. In de opkomende economieën trekken steeds meer mensen naar volle, drukke steden. De leefbaarheid komt daardoor onder druk te staan en bewoners moeten van voedsel worden voorzien. Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen levert daar een essentiële bijdrage aan. Want de sector exporteert niet alleen producten, maar ook kennis en zelfs ondernemers. Veel succesvolle en innovatieve tuinders in het buitenland zijn Nederlander of van Nederlandse afkomst.

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft een sterke uitgangspositie

- Wereldleider in sierteelt, uitgangsmateriaal en kasttechnologie.
- Wereldleider in export van verse groenten.
- Wereldleider in plantkundig onderzoek en oplossingen voor voedselzekerheid en -veiligheid.
- Strengste duurzaamheidseisen voor tuinbouwproducten ter wereld.
- Gunstig klimaat voor tuinbouwproductie.
- Sterke internationale marktpositie.
- Gecontroleerde keten met informatie over herkomst, teeltwijze, transport, authenticiteit, inhoud en veiligheid van het product.
- Gezonde producten (groenten, paddenstoelen, fruit) voor preventie van chronische ziekten zoals diabetes, hart- en vaatziekten, obesitas en overgewicht.
- Gezonde producten (bloemen, bollen, planten, bomen) voor gezondere leef-, woon- en werkomgeving.

De Topsector in cijfers



Bron: CBS Monitor Topsectoren 2017

Een duidelijke missie

Innovatie is onmisbaar om voedselzekerheid, biodiversiteit, gezondheid, waterkwaliteit, zoetwatervoorziening en (water)veiligheid ook in de toekomst te kunnen garanderen. Nederland zet in op een missiegedreven innovatiebeleid waarbij bedrijven worden uitgedaagd om over de grenzen van sectoren samen te werken in het vinden van oplossingen. 'Landbouw, water, voedsel' is een belangrijk thema hierin en vanuit verschillende ministeries – zoals LNV en EZK – is dit thema uitgewerkt in missies. Het doel is om de verduurzaming van de sector aan te jagen en een antwoord te vinden op de uitdagingen van de toekomst.

Missie	Voorbeelden van thema's gerelateerd aan T&U
Kringloop-landbouw	Geen emissies van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten naar grond- en oppervlaktewater, circulaire benutting van nutriënten in dierlijke mest en producten uit de waterzuivering
Klimaat-neutrale landbouw en voedsel-productie	Gebruik van geothermie, glastuinbouw als onderdeel van de smart grids en een energieneutrale glastuinbouw
Klimaat-bestendig landelijk en stedelijk gebied	Aanmoedigen en stimuleren van duurzaam watergebruik, e.g. door het gebruik van slimme meet-, regel- en beheerssystemen, data en precisielandbouw, maar ook het door veredeling ontwikkelen van weerbare planten en gewassen
Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel	Een ketenbrede aanpak voor voedselverspilling, vergroten van het aandeel gezonde voeding voor de consument, met meer plantaardige eiwitten en een groene leefomgeving

2. Deelnemende bedrijven



SDG's als dé wereldwijde duurzaamheidsagenda

De onderwerpen in de missies rond het thema Landbouw, water en voedsel raken – niet geheel toevallig – de uitdagingen die onderdeel zijn van dé internationale duurzaamheidsagenda voor 2030; de Sustainable Development Goals.

De SDG's zijn 17 doelen om van de wereld 'een betere plek' te maken in 2030. Deze doelen zijn onderschreven door 193 landen. Daarmee is het onze gezamenlijke mondiale agenda. Iedereen kan zich inzetten om de doelen te behalen: bedrijven, (lokale) overheden, ngo's, kennisinstellingen én burgers. De agenda en de doelstellingen zijn ambitieus, werk aan de winkel dus! Er liggen voor Nederland veel kansen om

wereldwijd bij te dragen aan de SDG's. Met kennisdeling, hulp, handel en investeringen, bijvoorbeeld. Vooral de topsectoren spelen hierin een belangrijke rol. Dáár zit de innovatie, en Nederland heeft daarvan veel in huis.

Onder de 17 doelen vallen 169 subdoelen die richting geven aan wat er moet gebeuren om de huidige mondiale uitdagingen op te lossen. Zo bevat SDG 2 (geen honger) 5 subdoelen die ingaan op beëindiging van honger, vergroting van de voedselzekerheid, verbetering van de voedingswaarde van voedsel en promotie van duurzame landbouw. De subdoelen maken de SDG's allesomvattend, concreet en bieden een handelingsperspectief.

De SDG's zijn sterk met elkaar verbonden. Zo heeft het duurzaam en efficiënt gebruik van grondstoffen tijdens productie (SDG 12) een directe invloed op het voorkomen van waterschaarste (SDG 6) en het verminderen van ons energiegebruik (SDG 7). En hebben de gevolgen van klimaatverandering en de mogelijkheden voor adaptatie (SDG 13) een grote impact op de landbouw en daarmee op de beschikbare hoeveelheid voedsel (SDG 2). Deze dwarsverbanden spelen ook in de tuinbouwsector, en zijn meegenomen in deze publicatie.

De SDG's en de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Bij elk van de 17 SDG's is wel een project, proces of product te noemen waarop de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen de positieve impact kan vergroten of juist de negatieve impact kan verminderen. Toch is niet elke SDG even relevant en kan de sector op sommige vlakken een grotere bijdrage leveren dan op andere. Als sector kunnen we het grootste verschil maken op de volgende SDG's:



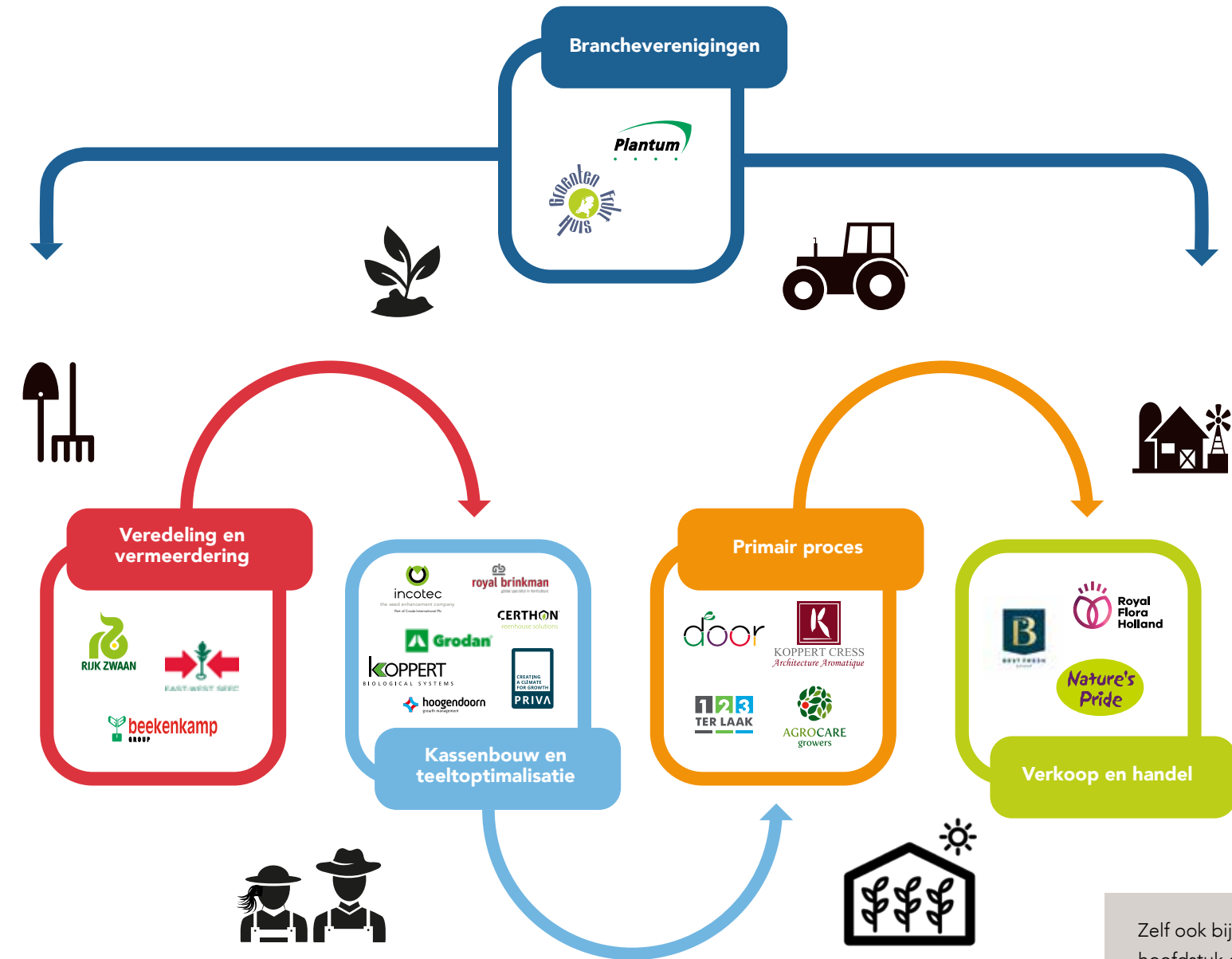
Deze publicatie laat een aantal vooruitstrevende projecten zien. Dit zijn voorbeelden die duidelijk maken hoe de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen als geheel een grote impact heeft op het realiseren van de SDG's. We willen met deze publicatie onszelf en anderen inspireren om werk te maken van de SDG's.

De indeling van deze publicatie is gemaakt op basis van de plek in de keten; van veredeling en vermeerdering tot het primaire proces (de telers) tot kassenbouwers en bedrijven die helpen bij het optimaliseren van teeltprocessen tot verkoop en handel. Daarnaast zijn er ook twee branchepartijen geïnterviewd.

SDG 3 – Goede gezondheid en welzijn – Dit lijkt ook een voor de hand liggende SDG voor de tuinbouwsector. We hebben het immers over gezond voedsel! De subdoelen van deze SDG gaan echter over ziekten en epidemieën, kindersterfte, verminderen van verkeersongelukken en toegang tot gezondheidszorg. Daarom hebben we deze SDG niet opgenomen voor de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.



2. Deelnemende bedrijven



Zelf ook bijdragen aan de SDG's? In het laatste hoofdstuk geven we tips & tricks om zelf aan de slag te gaan met deze 17 doelen of kijk op www.sdgnederland.nl

3. Cases

Efficiënte productie in de sierteelt

Luchtverbeteraars en stresskillers

‘Bedankt voor de bloemen’. Op een met bloemen bezaaid Sint-Pietersplein spreekt de paus deze legendarische woorden jaarlijks uit als dank aan de Nederlandse sierteeltsector. Nederlandse bloemen doen het goed, wereldwijd. Niet gek, want bloemen dragen bij aan een gezonde leef-, woon- en werkomgeving. Nederland is koploper in de sector, mede dankzij efficiënte en innovatieve teelttechnieken.

“Opkweken van jonge planten is een specialisatie”, vertelt Peter Persoon, algemeen directeur van Beekenkamp Groep. Het familiebedrijf produceert jaarlijks 2 miljard jonge planten, waarvan zo’n 800 miljoen stekjes voor chrysanten en pot- en perkplanten. Beekenkamp levert aan telers, die de bloemen en pot- en perkplanten verder laten uitgroeien voor levering aan de consument. Peter: “Door deze activiteiten van elkaar te scheiden, zijn we als keten efficiënter. Voor het opkweken heb je andere voorzieningen nodig dan voor de teelt van het eindproduct.”

Afrikaanse kweek

Beekenkamp produceert stekjes in Oeganda en Ethiopië. Chrysanten zijn de corebusiness, maar daarnaast staan er nog meer dan honderd verschillende andere soorten in de 36 hectare kas van Beekenkamp. Peter: “Vanuit Nederland zorgen we voor een goed product, door te veredelen. Door de juiste kruisingen hebben we mooie bloemen, die snel groeien en resistent zijn tegen ziekten. In Afrika zetten we vervolgens moederplanten neer, waarvan we stekken. De condities in Oeganda en Ethiopië zijn perfect. We maken optimaal gebruik van het lokale klimaat. Overdag hebben we gratis warmte en licht van de zon. Voor de pot- en perkplanten moeten we deels ’s nachts verwarmen. We gebruiken daarvoor zonne-energie. Warmte van de zon slaan we op in een buffervat, en we halen het er ’s nachts weer uit. Met belichting in de nacht zorgen we ervoor dat de moederplanten niet te vroeg knopjes krijgen. De gloeilampen zijn inmiddels allemaal vervangen door energiezuinige ledverlichting.”



Stekken steken

“Drie keer per week gaat er een pallet met stekjes per vliegtuig naar Nederland”, gaat Peter verder. “Doordat de stekjes niet geworteld zijn, is het volume minimaal en kunnen we toch miljoenen stekjes per keer vervoeren. In Nederland hebben we 45 steekmachines, die de stekjes geautomatiseerd in een potje steken. Dan kunnen we ze bewortelen en twee weken later gaan ze dan naar onze klant, voor het vervolg van het groeiproces.” Beekenkamp gebruikt – en verkoopt – zelfontwikkelde kratten voor een efficiënt transport. Peter: “Die gaan de hele wereld over. Soms komen we kratten tegen met een opdruk van een van onze bv’s die al twintig jaar niet meer bestaat. Ze gaan dus lang mee. Die bestendigheid kenmerkt ons. We werken wereldwijd, maar blijven bescheiden.”

“Wij zijn maar een klein deel van de keten, maar beseffen ons dat we wel veel impact hebben”, vertelt Peter Persoon. “Van onze 2.900 werknemers werken er ruim 2.500 in Ethiopië en Oeganda. De duurzame productie daar maakt ons opkweekproces heel efficiënt. Natuurlijk willen we ook wat terugdoen voor de lokale bevolking, zodat er wederzijds begrip ontstaat.”

Beekenkamp zorgt voor:

- Een loon dat 10 tot 30 procent hoger is dan het minimumloon.
- Toegang tot medische zorg voor werknemers.
- Sponsoring van de kinderopvang.
- Educatie op het bedrijf, waaronder seksuele voorlichting.
- Goed eten op het bedrijf, inclusief een ontbijt.
- Waterputten in de omliggende dorpen.
- Transformatoren voor elektra in de omliggende dorpen.



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:



8 WAARDIG WERK EN ECONOMISCHE GROEI

SDG 8.8
Bescherming van arbeidsrechten en bevorderen van goede en veilige arbeidsomstandigheden



9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR

SDG 9.4
Duurzame en efficiënte infrastructuur en bedrijfsprocessen



12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.2
Duurzaam management en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Kleine boeren helpen met kennis over zaden en teelttechnieken

Betere voorlichting, minder honger, meer welvaart

Komkommers, papayas, pepers, tomaten, bittergourds, kangkong en meloenen groeien in Azië en Afrika vooral op percelen van een of twee hectare. Miljoenen kleine boeren gebruiken daarvoor Nederlands kwaliteitszaad. Hoe vergroot je de productie en hun inkomen verder? Door gratis voorlichting, trainingen en begeleiding.

“Veel boeren in ontwikkelingslanden leven in armoede. Ze halen bij lange na niet het maximale uit hun grond. Het ontbreekt ze vaak aan vaardigheden en basale kennis over groenteteelt”, weet Maaïke Groot van East-West Seed (EWS). De Nederlandse onderneming levert kwaliteitszaad aan 19 miljoen kleine boeren en staat bovenaan de **Access to Seeds Index**¹. “Door voorlichting en trainingen kunnen kleine boeren hun productie vergroten. En daarmee hun inkomen en levensstandaard. Bovendien produceren ze voor de lokale markt, ze zijn dus belangrijk voor de voedselvoorziening.”

Field days en modelboeren

Knowledge Transfer, zoals genoemd door EWS, is één van de vijf bedrijfspijlers van het bedrijf. Kennisoverdracht gebeurt op verschillende manieren: groepstrainingen, demonstraties en het trainen en begeleiden van modelboeren. Zij hebben een voorbeeldfunctie voor andere kleine boeren. Maaïke: “We introduceren hybride zaden en moderne teelttechnieken. En vertellen bijvoorbeeld over irrigatie, het opkweken van zaailingen in kleine bakjes, hoe je folie over bedden spant en dat je met spacing weliswaar minder planten op een oppervlakte hebt, maar wel veel meer vrucht. Met ons Integrated Pest Management-programma leren boeren bestrijdingsmiddelen op

¹ De Access to Seeds Index evalueert en vergelijkt zaadbedrijven op basis van hun inspanningen om de toegang tot kwaliteitszaden van verbeterde variëteiten voor kleine boeren te verbeteren. De Index is met name bedoeld om best practices en leiderschap onder de zaadbedrijven te identificeren, en dient bewijs aan voor de discussie over waar en hoe de zaadindustrie kan verbeteren.



een verantwoorde manier te gebruiken. En we demonstreren bijvoorbeeld dat hybride zaadvariëteiten een hogere opbrengst opleveren dan de traditionele, lokale zaden. We zetten ze naast elkaar uit in een veld.

Verdubbeling van oogst

Hybride zaad en modernere teelttechnieken vragen een hogere investering van de boer. Daar staat wel altijd een veel hogere opbrengst tegenover. Maaïke: “Wij veredelen op resistentie tegen ziekten en insectenplagen maar ook tegen toenemende hitte en droogte door klimaatverandering, de boeren zien dat onze planten weerbaarder zijn. De vruchten zijn eenvormiger en komen allemaal op hetzelfde moment van de plant af. De oogst verdubbelt daarmee al snel in waarde.”



Levensstandaard groeit

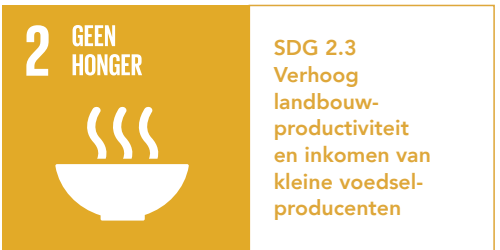
De exacte impact van de gratis knowledge transfer van EWS is lastig te meten. Het wisselt per land en per gewas. “Meer algemeen: als boeren merken dat hun productie en inkomen stijgt, heeft dat grote impact in een gebied. Andere zaadbedrijven stappen in, net als allerlei leveranciers, er ontstaat een hele economie, de levensstandaard groeit. Kinderen kunnen naar school, boeren kopen een smartphone en een motorfiets en hebben zo beter toegang tot de markt. Dat zien we ook echt allemaal gebeuren. Daarnaast zorgt de kennisoverdracht voor een meer duurzame teelt en groente met een hoge voedingswaarde. Voor ons zijn dat allemaal redenen om onze knowledge transfer op te schalen.”

Straks 500.000 boeren per jaar

De voorlichtingsprogramma's zijn kostbaar en arbeidsintensief. Maaïke: “Dat kunnen we niet alleen. In alle landen waar we actief zijn, hebben we partnerships: met overheden, ngo's, universiteiten, lokale bedrijven en donoren. En we zijn voortdurend op zoek naar nieuwe partners en donoren.” In 2018 had EWS rechtstreeks contact met 100.000 boeren via voorlichtingsprogramma's. Het bereik van digitale voorlichting via social media is nog groter.

“Daarbij richten we ons ook steeds meer op vrouwen, zoals in Myanmar en India. We hopen in tien jaar een half miljoen boeren te bereiken, die via het 'inktvlek' effect ook hun omgeving kunnen beïnvloeden.

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:



Rassen veredelen voor een gezonde toekomst

Vandaag een antwoord hebben op de vraag in 2030

Veredeling kan gaan om zichtbare kenmerken: sla die minder snel verkleurt als je hem snijdt, een komkommer met een minder natte kern of een kleinere, handzame bloemkool. Maar er zit er ook een heel andere kant aan veredeling: robuuste gewassen creëren, bestand tegen extreme omstandigheden en nieuwe ziekten en plagen. Dit is hard nodig om de wereldbevolking van 2030 van gezonde groente te voorzien.

“Omstandigheden worden steeds extremer, en het klimaat verandert,” vertelt Kees Knulst van Rijk Zwaan. “Sommige gebieden drogen uit, andere hebben een wateroverschot of krijgen met bodemverzilting te maken. Deze abiotische stressfactoren hebben een enorme impact op de landbouwopbrengst, en dus op de bevolking. In Nederland merken we een mislukte oogst misschien in onze portemonnee, maar op een andere plaats in de wereld kan het problemen voor de voedselvoorziening opleveren. Voor robuuste gewassen, die bestand zijn tegen zulke omstandigheden, is de veredeling essentieel.”

Voldoende en gezond eten

Tegelijkertijd hebben we te maken met toenemende gezondheidsproblemen zoals suikerziekte en hart- en vaatziekten”, zegt Anneke van de Kamp van Rijk Zwaan. “Het eten van voldoende en gevarieerde groenten is essentieel en verlaagt het risico daarop. Het is een uitdaging om de groeiende wereldbevolking te voorzien van gezonde voeding, en het is mooi dat de groenteveredeling daaraan kan bijdragen.” Rijk Zwaan levert zaden van meer dan 1.200 verschillende rassen in zo’n 25 groentegewassen. Onze R&D-activiteiten richten zich op het verbeteren van groenten en daarmee ook op het stimuleren van de groenteconsumptie.”



Investeren en anticiperen

“Wij geloven dat er genoeg plek is op de aarde om groente te verbouwen zonder kwetsbare gebieden te veel te belasten,” gaat Anneke verder. “De gewassen moeten alleen wel weerbaar genoeg zijn voor zware omstandigheden, onder andere ten gevolge van klimaatverandering. Daar zetten wij op in. We investeren bijvoorbeeld in het ontwikkelen van rassen met droogtetolerantie en zouttolerantie voor het telen met weinig of brak water. “Een ras dat het in Nederland goed doet, zal waarschijnlijk minder goed groeien in bijvoorbeeld Afrika. We ontwikkelen rassen speciaal voor de verschillende klimaatzones. Ongeveer 30 procent van de jaarlijkse omzet van het bedrijf wordt geïnvesteerd in research en development. Omgerekend is dat € 10 miljoen per maand. Behalve in onderzoek naar droogte- en zouttolerantie wordt er veel geld gestoken in onderzoek naar smaak, opbrengst, houdbaarheid en resistenties tegen ziekten en plagen.”

Resistentie ontwikkelen

“Een mooi voorbeeld van onze impact is onze resistentieveredeling” vertelt Anneke. “Valse meeldauw is een schimmel die voorkomt in spinazie en die resistenties steeds weer doorbreekt door zichzelf aan te passen. Wij ontwikkelen steeds opnieuw rassen die resistent zijn tegen valse meeldauw. Bovendien zorgen we hiermee voor een verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Zo dragen we bij aan de verduurzaming van de groenteketen en de voedselvoorziening.”



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2

GEEN HONGER

SDG 2.4
Duurzame voedsel-productiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.3
Voedselverspilling in hele keten verminderen

Kasteelt kan overal

De hele wereld voeden met innovatieve teeltsystemen

“How a tiny country like Holland, being half the size of the UAE, uses technology to not only feed itself but also the world, literally!”. De minister van Voedselveiligheid van de Verenigde Arabische Emiraten was onder de indruk: de technisch hoogwaardige oplossingen die de Nederlandse tuinbouw biedt, bewijzen dagelijks hun waarde. En niet alleen in het droge, warme klimaat van de Golfregio.

Overal ter wereld stijgt de vraag naar gezonde, verse, lokaal geproduceerde producten, 365 dagen per jaar. Een groeiende wereldbevolking, klimaatverandering en waterschaarste vragen om innovatieve teeltsystemen. Die komen uit Nederland en gaan de hele wereld over. Voor alle omstandigheden is wel een oplossing. Zoals in de Golfregio. “De volledig geconditioneerde lucht en overdruk in de SuprimAir-kas zorgen voor een perfect klimaat om gezonde groente te kweken. Niet alleen in de woestijn, in elk klimaat”, licht Lotte van Rijn van Certhon toe.

Overal ter wereld

Certhon ontwerpt en realiseert kassen en technische installaties voor glastuinbouw waar ook ter wereld. In woestijnen en in sneeuwgebieden, in natte polders en in aardbevingsgebieden, in verstedelijkte en afgelegen gebieden. Een kas in de sneeuw in Rusland is anders dan een kas in een aardbevingsgebied in Japan. Of een compleet gesloten, geurloze kas midden in bewoond gebied in de Verenigde Staten. Ook een orchideeënkas in Nederland is weer anders.

Voedselproductie moet omhoog

“We zien dat de gevolgen van klimaatverandering steeds groter worden, zeker voor de voedselproductie”, vertelt Lotte. “Van droogte tot wateroverlast, van opwarming tot extreme koude. Ook dicht bij huis. In landen als Frankrijk en Slowakije worden de



temperatuurverschillen tussen zomer en winter groter en raakt de luchtvochtigheid ontregelt. Voor al die verschillende en lastige omstandigheden zijn specifieke voedselproductiesystemen nodig. Daar werken wij aan, wereldwijd. Niet alleen om teelt mogelijk te maken, ook om de productie te optimaliseren.”

Technologisch telen is de toekomst

Een van die innovatieve teeltsystemen is indoor farming. Certhon onderzoekt en optimaliseert in het eigen Certhon Innovation Centre daglichtloze teeltsystemen. Lotte: “In een daglichtloze klimaatcel groeien meerdere teeltlagen op elkaar onder watergekoelde ledverlichting. De technologie is ook geschikt voor het telen van hoge gewassen zoals tomaat, paprika en framboos. Zo’n cel is in een bestaand gebouw te installeren, zelfs midden in een consumentenmarkt.” Indoor farming is de toekomst, vooral in verstedelijkte gebieden. Het duurzame teeltproces verbetert het vermeerderen van jonge planten, het cultiveren van volledige gewassen, het kweken van gezondere groente en pesticidevrije gewassen. “Er is volledige controle over het productieproces, dus ook over het water- en energiegebruik.”

Meer met minder

Hoe geavanceerder de kas, hoe beter de teelt te sturen. Kasteelt zorgt al voor vier keer zoveel productie en dertien keer minder watergebruik vergeleken met teelt op het open veld. In een semi-gesloten SuprimAir-kas is de productie vijftien keer hoger met tachtig keer minder water. Bij de verschillende indoor farming-systemen zijn de verhoudingen tussen input en output nog gunstiger. Lotte: “De kunst is om per gebied de optimale teeltoplossing te vinden. Dat kunnen we niet alleen. De hele tuinbouwsector doet daaraan mee. We werken daarvoor samen met bijvoorbeeld zaadleverancier Rijk Zwaan en met Priva, leverancier van klimaatsystemen. Onze kassen en installaties zijn onderdeel van de Nederlandse keten die over de hele wereld voedsel brengt.”



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER 	SDG 2.4 Duurzame voedselproductiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden
9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR 	SDG 9.4 Duurzame en efficiënte infrastructuur en bedrijfsprocessen
13 KLIMAATACTIE 	SDG 13.1 Verhogen van de veerkracht en het aanpassingsvermogen ten aanzien van gevaren en natuurrampen die verband houden met klimaatverandering, in alle landen

Kennis delen over optimale groeicondities voor maximale oogst

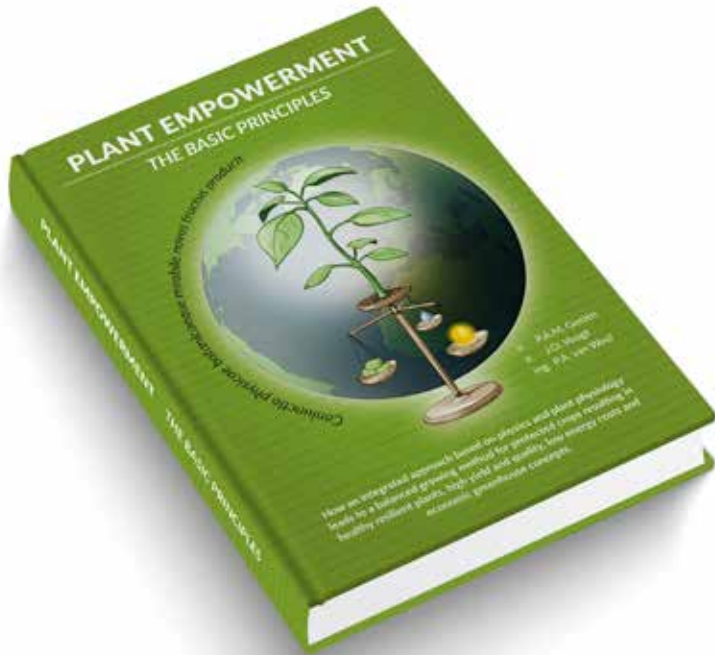
De plant is koning

Drie variabelen hebben invloed op een optimale groei van gewassen: energie, water en voedingsstoffen. Van oudsher zorgden de 'groene vingers' voor een optimale balans. De kennis en ervaring werd van vader op zoon doorgegeven. In Nederland zijn we er groot mee geworden. Maar inmiddels zijn we vele stappen verder.

"Tegenwoordig laten we de techniek en de data het werk doen", vertelt Freerk Visser, algemeen directeur van Hoogendoorn Growth Management. "Dankzij LetsGrow.com – een online analysetool – kun je je groene vingers in je zak laten. Met computermodellen bepalen we exact wat een gewas nodig heeft. En door deze kennis en techniek te delen, kunnen telers meer uit hun kas halen, terwijl ze tientallen procenten minder grondstoffen gebruiken. In kassen in China, bijvoorbeeld, kan de oogst zo makkelijk verdubbelen. En ook in de ontwikkelingslanden waar we onze systemen leveren, zien we een verhoogde productie. Bijvoorbeeld in India en in landen als Kenia, Tanzania, Ethiopië en Nigeria op het Afrikaanse continent."

Power to the plant

De technologie is gestoeld op wetenschappelijk onderzoek, geïnitieerd door drie gerenommeerde wetenschappers en ondersteund vanuit Hoogendoorn Growth Management. Freerk: "Het principe heet Plant Empowerment en biedt handvatten voor teelt waar ook ter wereld. Als een gewas goed gedijt, heb je niet alleen meer opbrengst. Ook ziekten en plagen komen minder voor en je hebt minder bestrijdingsmiddelen nodig. Om dat te bereiken, hoef je eigenlijk alleen maar te luisteren naar wat een plant wil. Het openen van de huidmondjes, fotosynthese – het zijn natuurkundige processen die al bestaan. Alleen bepaalt de omgeving hoe je de variabelen energie, water en voedingsstoffen moet toepassen. Of het nu gaat om warmte, kou, een zonnige of vochtige omgeving; wij verspreiden technologie en kennis voor optimale groeicondities in alle omstandigheden."



Aan de knoppen draaien

Planten groeien het beste als de toevoer van energie en de beschikbaarheid van water, voedingsstoffen en CO₂ met elkaar in balans zijn. Sensoren houden het allemaal in de gaten. "In Nederland zijn we aan deze systemen gewend", vertelt Freerk. "Grafieken interpreteren en aan de knoppen draaien, dat is onze tuinbouw. Maar zet je zo'n hightech-kas in China neer, dan verdubbelt de oogst niet meteen. Er is ook kennis nodig. We geven wereldwijd trainingen – veel via e-learning. Bijvoorbeeld over het plant- en kasklimaat, energieoptimalisatie en watermanagement. En natuurlijk hoe deze elementen zijn te reguleren in onze kassystemen."



Teeltondersteuning

De systemen zijn complex, maar ook daarvoor is een oplossing. Freerk: "Het platform LetsGrow.com geeft op basis van verzamelde data aanwijzingen over welke kasinstellingen optimaal zijn, afhankelijk van jouw externe invloeden. Dat werkt in Siberië, waar het in de winter -40 graden is, tot in China, waar het 's zomers vochtig en warm is. Misschien levert het niet direct een verdubbeling van de oogst op. Maar zelfs met enkele tientallen procenten heb je al winst. En kun je vanuit daar verder optimaliseren. Zo werken we met elkaar aan een hogere productie van duurzaam geproduceerd, gezond en veilig voedsel wereldwijd. Ook in regio's waarin voedselproductie misschien niet voor de hand ligt."



Hoeveel dan?

Hoe zit het met de grootte van de kassen? In Nederland is 10 hectare al flink. In China worden kassen van 50 of 100 hectare of meer neergezet. En de opbrengst? In Nederland halen we soms 100 kilo tomaten per teeljaar van een vierkante meter. In Mexico is dat bij de beste telers 50-60 kilo en in China soms nog geen kilo per vierkante meter. Dankzij onze kennis en technologie gaan die aantallen gestaag omhoog.

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER 	SDG 2.4 Duurzame voedsel-productiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden
9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR 	SDG 9.4 Duurzame en efficiënte infrastructuur en bedrijfsprocessen
12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE 	SDG 12.2 Duurzaam management en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Duurzaam strijden voor de hoogste productie

Een optimale start voor het gewas

Hoe geef je gewassen de beste start? Door gewasbeschermingsmiddelen en voedingsstoffen direct op het zaad aan te brengen. In Europa, Amerika, Zuid-Amerika en Azië gebeurt dat al jaren. Zaadtechnoloog Incotec brengt haar techniek nu ook naar gebieden waar nog veel winst te behalen is voor de lokale bevolking. Naar Ethiopië bijvoorbeeld.

Het coaten van zaden: de inmiddels vijftig jaar oude techniek van Incotec is even logisch als ingewikkeld. Femke Appelman, technology and innovation manager bij Incotec legt uit: "Het zaadje wordt voorzien van een laagje met middelen om het een optimale start te geven en te beschermen tegen ziekten, plagen of extreme omstandigheden. Die middelen kunnen nutriënten, biostimulanten of micro-organismen zijn, maar ook gewasbeschermingsmiddelen. We verzamelen continu data om de voorspelbaarheid en effectiviteit van onze technieken te vergroten."



incotec
the seed enhancement company
Part of Croda International Plc

Organische en biologische gewasbescherming

Door het juiste gewasbeschermingsmiddel direct op het zaad aan te brengen, groeien meer zaden succesvol uit. "En er is slechts een fractie van het middel nodig vergeleken met traditionele methoden van gewasbescherming. Het verschil kan oplopen tot wel 90 procent." Daarnaast ontwikkelt het bedrijf organische en biologische gewasbescherming. "Met organismen zorgen we ervoor dat de wortels beter bestand zijn tegen aanvallen van allerlei schadelijke ziekten. Uiteindelijk streven we naar een optimale productie met een zo laag mogelijke milieubelasting", aldus Marion Smorenburg, manager communicatie.

Aan de slag in Ethiopië

Zaadtechnologie leidt tot een efficiëntere productie van groente en veldgewassen, met een hogere opbrengst en reductie van middelen tot gevolg. En draagt dus bij aan het oplossen van het voedselvraagstuk in de wereld. Zeker in Afrika kan dit grote impact hebben. Samen met andere partijen zoals de Wageningen UR, Koppert Biological Systems BV en lokale Ethiopische partijen startte Incotec het project Seed2Feed in Ethiopië. In dit land leeft 30 procent van de bevolking onder de armoedegrens. Een uitdagend project, weet Femke: "Je kunt wel een mooi en beproefd product hebben, in dit geval onze GeniusCoat, een zaadcoating met toegevoegde biostimulanten, maar dan moet je deze nog wel toepasbaar maken voor de lokale bevolking. En het product en de kennis hierover vervolgens verspreiden."

Eerst toestemming...

In Ethiopië is de technologie allereerst getest op maïs, gerst, tarwe en kikkererwten. Onder toezien oog van de overheid van het land. "Want dat is essentieel", aldus Femke. "Zonder toestemming geen project." Gelukkig zag de overheid de meerwaarde

van de toepassing en gaf akkoord om het product op de markt te brengen. "Gemiddeld behalen we 10 procent meer opbrengst."

...dan opleiden en verspreiden

Om het product te leveren, te verspreiden en kennis hierover te delen, zet Incotec lokale netwerken op van importeurs en distributeurs. Femke: "En we leiden mensen op om met de technologie te kunnen werken. Bij alle stappen in het project moet zorgvuldig en geduldig worden gelaveerd. Iedere stap die je in de westerse wereld zet, kost in een ontwikkelingsland meer tijd en moeite. Er is veel politiek. Er zijn grote cultuurverschillen."

We doen het

"Toch doen we het", gaat Marion verder, "omdat wij een technologie hebben die de landbouwopbrengst kan verhogen in landen waar dat nodig is voor de eigen voedselvoorziening." Op korte termijn komt Incotec ook met nieuwe oplossingen voor Azië, voor het duurzaam verbouwen van rijst. "Daar ligt een vergelijkbare uitdaging."



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER



SDG 2.4
Duurzame voedsel-productiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden

12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE



SDG 12.4
Verminderen van chemicaliën om negatieve invloeden op de menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk tegen te gaan

17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN



SDG 17.7
Ontwikkeling en overdracht van ecologische technologieën aan ontwikkelingslanden

Natuurlijke oplossingen leiden tot meer en gezonder voedsel

Meer biologische oplossingen, minder chemicaliën

Plagen en ziekten in de kas bestrijden met roofmijt en sluipwespen; gewassen weerbaarder maken met schimmels in de grond en met hommels zorgen voor betere bestuiving. Met de inzet van natuurlijke vijanden kan het gebruik van chemicaliën in de tuinbouw fors omlaag. Dat is beter voor het gewas zelf, voor de mensen die ermee werken én voor de consument.

Veel insecten en mijten zijn zeer effectief in het bestrijden van plagen. Neem de sluipwesp: die legt eitjes in bladluizen, de eitjes ontwikkelen zich volledig tot wespen en die wespen verlaten de afgestorven luis. Bestuiving van gewassen door hommels is superefficiënt, de natuur doet z'n werk! Door de precisie van de hommels wordt ook de opbrengst verhoogd en is de kwaliteit van groente beter. "Wij willen het gebruik van chemicaliën in de tuinbouw verminderen", geeft Paul Leistra, packaging technologist bij Koppert Biological Systems aan. "Want chemicaliën geven het gewas ook een klap." Helemaal vrij van chemicaliën zijn kassen overigens niet altijd. "Soms is het beestje simpelweg niet effectief genoeg", weet Paul. Dan kan een teler nuttige insecten en bepaalde chemicaliën combineren.

Aanpakken bij de wortel

Het was komkommerteler Jan Koppert zelf die ziek werd van de chemicaliën die hij gebruikte om spint te bestrijden. Op zoek naar een natuurlijke oplossing kwam hij eind jaren 60 uit bij een natuurlijke vijand van spint: een roofmijt. Die oplossing bracht het bedrijf Koppert Biological Systems op de markt als alternatief voor chemische insecticiden.

Naast insecten zijn ook bepaalde schimmels geschikt om het gebruik van chemicaliën in de tuinbouw terug te dringen. Trichoderma bijvoorbeeld. Deze schimmelsoort wordt vóór de teelt aan de wortels en het groeimedum van een kiemplantje toegevoegd.



Dat stimuleert de plant om een meer vertakt wortelstelsel te maken, waarmee hij meer mineralen uit de bodem haalt, beschermd is tegen bodemziektes en daardoor veel beter groeit. Paul: "De plant wordt daardoor weerbaarder en er komen minder chemische stoffen in de grond."

Seed2feed

De Nederlandse tuinbouw werkt al veel met insecten, mijten en schimmels. Die kennis deelt Koppert Biological Systems nu ook in Kenia, om kleine boeren te helpen hun oogst te verbeteren. Door het gebruik van goedkope chemicaliën verliest een Keniaanse boer vaak een flink deel van de oogst. Om een oplossing te bieden voor de voedsel- en armoedeproblemen van deze boeren, neemt Koppert Biological Systems – samen met andere Nederlandse bedrijven – sinds 2016 deel aan een Seed2Feed project in



De wapenfeiten van de hommel op een rij

- Hommels zijn groot en harig waardoor ze veel stuifmeel overbrengen, via een unieke trilbestuiving.
- Hommels zijn jaarrond inzetbaar; ook bij slecht weer en in bedekte teelten.
- Commercieel geproduceerde hommels worden vooral gebruikt voor teelt van tomaten, aardbeien, frambozen, blauwe bessen, steenfruit en pompoenen.
- Bij tomatenteelt leidt het gebruik van hommels tot gemiddeld 30 procent meer opbrengst.
- Voor verschillende regio's worden verschillende (lokale) soorten hommels gebruikt.
- De productie van hommels staat onder strikt toezicht van de autoriteiten. Hommels worden altijd geleverd met een veterinair certificaat, volgens de eisen van het ontvangende land.

Kenia. Paul: "Het programma leert boeren hoe ze met betere rassen en biologische bestrijding hun oogsten kunnen vergroten". "En daarmee dus ook hun inkomen, wat weer tot minder armoede leidt", aldus Ed Moerman, executive manager van de Koppert Foundation. Tussen de 50 en 100 Keniaanse boeren in dit project hebben inmiddels geleerd hoe ze de Trichoderma-schimmel moeten gebruiken, hoe ze motjes kunnen vangen met natuurlijke lokstoffen en hoe ze aantasting van witte vliegen kunnen beheersen met vangplaten.

Kennis delen

Naast kennis van het teeltproces, is kennis over de keten belangrijk voor de Keniaanse boeren. Ed vertelt daarover: "De markt is vaak in handen van opkopers. De individuele boer is afhankelijk van wat zij betalen. Wij brengen groepen van boeren en afzetpartijen bij elkaar om die keten korter te maken en een fair deel van de toegevoegde waarde aan de boeren te doen toekomen."



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER

SDG 2.4
Duurzame voedsel-productiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden

12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.4
Verminderen van chemicaliën om negatieve invloeden op de menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk tegen te gaan

17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN

SDG 17.7
Ontwikkeling en overdracht van ecologische technologieën aan ontwikkelingslanden

Ultra-efficiënt telen: minder watergebruik en meer opbrengst

Intelligentie in de kas

Hardware, software en algoritmes brengen intelligentie in kassen. Automatisering en optimalisatie van het teeltproces zorgen voor een meer duurzame voedselvoorziening. Het leidt tot meer productie met minder middelen en water. Telers besparen zo met een factor zes tot tien aan water ten opzichte van onbedekte teelt in de volle grond.

Krachtige industriële computers maken gecontroleerde tuinbouw mogelijk. De teler kan de teeltprocessen in de kas heel nauwkeurig aansturen en beheersen. “Bemesting, watergift, energiehuishouding, klimaat en zelfs werkzaamheden als oogsten en bladsnijden zijn volledig te automatiseren”, vertelt Maren Schoormans, verantwoordelijk voor strategie en business development bij Priva. “Het maakt de teelt ultra-efficiënt. Voor gebieden met waterschaarste en in ontwikkelingslanden is dat heel belangrijk. In Senegal werken we bijvoorbeeld met de grootste teler van onder andere mango’s, tomaten en avocado’s om vervuild rivierwater te zuiveren. Dit verhoogt de oogsten, geeft gezondere producten en bespaart water”.



Water besparen

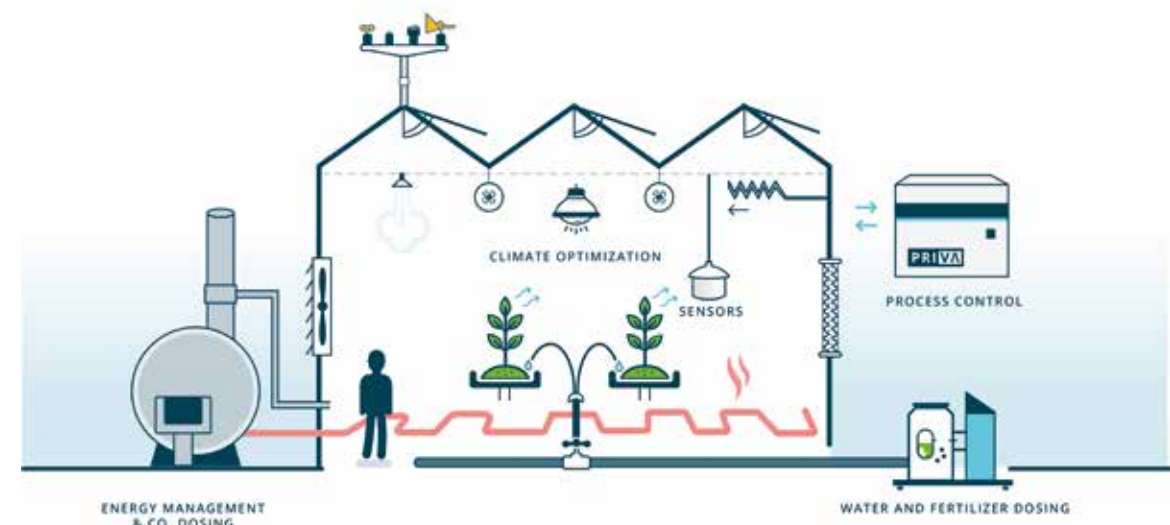
Zo helpt de leverancier van hardware, software en services voor klimaat- en procesmanagement in China bijvoorbeeld bij de automatisering van de hightech-tuinbouw. Maren: “Maar in China wordt voedsel ook nog op grote schaal in kleine muurkassen geteeld. Priva helpt ook daar om water te besparen en beter te bemesten. We kunnen bijvoorbeeld meerdere kassen – tot wel veertig – aansturen met één systeem voor water- en meststofdosering”.

Slimme tuinbouw in stedelijk gebied

De meeste tuinbouwbedrijven staan op plekken met veel zon en goedkope arbeid. Water is er schaars en armoede dichtbij. Niet duurzaam dus. Waarom geen kassen in de stad? “Het gebeurt, hoor”, vertelt Maren. “Wij zijn steeds vaker betrokken bij projecten waar voedselproductie een sleutelrol speelt in het creëren van kringlopen. Zo helpen we in de Verenigde Staten een teler gebruik te maken van de restwarmte en CO₂ van een fabriek. Dichter bij huis wordt de woonwijk Hoogeland in het Westland via grondwaterbronnen grotendeels verwarmd met restwarmte uit tomatenkassen, terwijl de waterbronnen in de zomer weer voor verkoeling zorgen voor de woningen en de kassen. Wij maken het mogelijk om de processen in de kas samen te brengen met die toevoer van hulpbronnen.”

Nederland als proeftuin

De komende 30 jaar ontstaat er elke 3 maanden ergens een stad met meer dan 9 miljoen mensen. Veel van deze steden bevinden zich in een delta. Nederland is ook zo’n ‘stad’ in een delta. Algemeen directeur Meiny Prins van Priva wil laten zien dat integratie van voedselproductie in grootstedelijk gebied zorgt voor sociale cohesie, een groene omgeving, werkgelegenheid en economische groei. En het stimuleert de ontwikkeling



van een circulaire economie. Nederland is daar een prachtig voorbeeld van. Met onze efficiënte voedselproductie voorzien we een gebied van voedsel dat veel groter is dan Nederland. Ook hebben we talrijke voorbeelden van cross-sectorale innovaties. Bijvoorbeeld de drijvende zuivelboerderij Floating Farm in Rotterdam. Of Delft Blue Water, een project dat bewijst dat stedelijk afvalwater kan worden gezuiverd en opnieuw gebruikt kan worden voor de irrigatie van voedingsgewassen. Meiny: “Eigenlijk is Nederland vandaag de groenste stad ter wereld en is het Westland ‘urban farming’. We zetten duurzaam geteelde, gezonde producten af in een straal van ruim 800 kilometer. Een stad als Shanghai met 27 miljoen mensen zou al heel blij zijn met zo’n interessant en innovatief ecosysteem!”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER

SDG 2.4
Duurzame voedsel-productiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden

6 SCHOON WATER EN SANITAIR

SDG 6.4
Efficiënt watergebruik en duurzame zoetwaterwinning om waterschaarste tegen te gaan

9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR

SDG 9.4
Duurzame en efficiënte infrastructuur en bedrijfsprocessen

12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.2
Duurzaam management en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Drie keer duurzaam dankzij substraten van steenwol

Diep geworteld in duurzame teelt

Minder land, minder water, minder meststoffen, minder CO₂-uitstoot, maar een significant hogere teeltopbrengst. Dat is precisieteelt. Substraten van steenwol spelen daarin een sleutelrol. Goed geworteld in steenwol kun je het groeiproces van een gewas optimaal reguleren. Dit is één duurzaamheidsaspect van telen op steenwol. Maar er is meer!

Vijftig jaar geleden ontdekte een medewerker van ROCKWOOL - het moederbedrijf van Grodan - dat planten goed gedijen op een onbehandeld stukje isolatiemateriaal dat hij bij toeval buiten had laten liggen. Sindsdien is steenwol niet meer weg te denken uit de hightech-tuinbouw. "Op een stukje steenwol van 120x15x10 centimeter kun je 45 meter aan tomatenplant kwijt", vertelt Vincent Deenen van Grodan. "Dat is natuurlijk een ongekende hoeveelheid!"

Duurzame productie van steenwol

Steenwol wordt gemaakt van basalt. "We verwerken alleen basalt uit gebieden met weinig natuurwaarde, zodat de impact minimaal is", vertelt Vincent. "Na de winning laten we de groeves zo inrichten dat de natuur zich daar echt kan ontwikkelen. Daarvoor worden bijvoorbeeld extra bomen geplant. We laten het gebied dus beter achter dan dat we het aantreffen. Voor driekwart van onze oude groeves in Duitsland is dat zo al gebeurd." In de ROCKWOOL-fabriek wordt het basalt verwerkt tot steenwol. "De corebusiness van ROCKWOOL is isolatie, ieder jaar produceren we de steenwol met minder energie", verzekert Vincent. "We verbeteren onszelf voortdurend, door meer te produceren met minder energieverbruik."

Duurzame teelt

Grodan heeft verschillende steenwolproducten die de precisieteelt mogelijk maken.

Vincent: "Ons product is gemaakt voor hightech-kassen. Door te telen op steenwol heb je minder land en kas nodig. Water kun je circuleren, doordat het overtollige water niet de grond in zakt, maar wordt opgevangen in goten. Voor een kilo tomaten heb je daardoor maar 4 liter water nodig. In het open veld is dat 60 liter. Ook meststoffen worden gecirculeerd. De teler kan door middel van sensoren precies zien wat een gewas wel en niet heeft opgenomen. Voor teelt in substraten zijn daardoor 20 tot 25 procent minder meststoffen nodig. Door de hogere opbrengst, is de CO₂-uitstoot per kilo tomaten bovendien zo'n 10 tot 15 procent lager."



Circulaire oplossingen na productie

Aan het eind van het teeltseizoen liggen er bergen steenwol naast de kassen in het Westland. Mensen zetten daar weleens vraagtekens bij. "Onterecht!", zegt Vincent. "We recyclen alles. Daar voelen we ons als leverancier ook verantwoordelijk voor. De wortels uit het steenwol worden verwerkt tot compost, dat weer dient als natuurlijke nutriënten voor andere vormen van landbouw. Ook het plastic rondom de steenwol krijgt een tweede leven. Er worden nieuwe plastic zakken van gemaakt. Ook wordt het in de auto-industrie gebruikt voor de productie van dashboards. En van de steenwol zelf – verreweg het grootste volume – worden vezels gemaakt voor bakstenen. Daardoor is er minder kleiwinning nodig. Bovendien kan de afbaktemperatuur in de oven enkele graden omlaag."

Wereldwijde recycling is het doel

Grodan bedient telers in 70 landen, wereldwijd. Het recycleprogramma wordt ook in steeds meer landen uitgerold. Vincent: "In de eerste plaats willen we een goed product maken voor de tuinder, maar daaromheen voelen we ons ook verantwoordelijk. Wereldwijd recyclen we zo'n 70 procent van ons jaarlijks verkochte volume in de voedingstuinbouw. In Nederland tikken we bijna de 100 procent aan."

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

6 **SCHOON WATER EN SANITAIR**

SDG 6.4
Efficiënt water-gebruik en duurzame zoetwaterwinning om waterschaarste tegen te gaan

8 **WAARDIG WERK EN ECONOMISCHE GROEI**

SDG 8.4
Grondstoffen-efficiëntie in de productie om economische groei loste koppelen van aantasting van het milieu

12 **VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE**

SDG 12.2
Duurzaam management en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De lifecycle van steenwol in vogelvlucht

- Van één kuub basalt kun je 50 kubieke meter steenwol maken.
- Daarop kun je 175.000 kilo paprika's, 350.000 kilo tomaten of een miljoen komkommers op de meest duurzame manier telen.
- Van de gebruikte 50 kubieke meter steenwol kun je 8 kubieke meter equivalent baksteen maken.

Substraatteelt versus grondteelt

- 20-25 procent minder meststoffen door circulatie en hergebruik.
- 10-15 procent minder CO₂-uitstoot per kilo opbrengst, omdat de opbrengst hoger is.
- 4 liter water per kilo tomaten, tegenover 60 liter in het open veld.
- 15-40 procent meer opbrengst, dankzij de optimale groeiomstandigheden van precisieteelt.

3. Cases: kassenbouw en teeltoptimalisatie

Duurzaamheid is voorwaarde bij het ontwikkelen van innovaties

Samen werken aan een betere glastuinbouw

In de hele tuinbouwketen wordt gewerkt aan vernieuwingen en innovaties. Samenwerking is daarbij essentieel. Het ontwikkelen van nieuwe technologieën brengt partijen bij elkaar die oog hebben voor duurzaamheid. Sterker: duurzaamheid is in de sector voorwaarde bij de zoektocht naar nieuwe oplossingen.

Als adviseur, installateur en toeleverancier van materialen voor glastuinbouw-ondernemers draagt Royal Brinkman bij aan vernieuwende initiatieven in de hele keten: van drijvende zonnepanelen tot data-gedreven teelt, van hygiëne en geïntegreerde gewasbescherming tot oplossingen voor emissieloos telen, van lokaal inkopen tot circulaire verpakkingen. Samenwerking is daarbij heel belangrijk. Royal Brinkman is één van de aanjagers van duurzaamheid binnen de glastuinbouw. Dat doet het door producenten, telers en consumenten bij elkaar te zetten en gezamenlijk te kijken waar



het innovatiever en duurzamer kan. In elke fase van het teeltproces. “Duurzaamheid is bij ons een voorwaarde om iets nieuws te doen”, stelt Maartje Jung, innovatiemanager bij het bedrijf.

Biologisch afbreekbaar touw

Zo ontdekte Royal Brinkman een onderneming die producten ontwikkelt van biologisch afbreekbare polymeren. “Het materiaal werd getest voor 3D-printing. Het leek ons een mooi alternatief voor het conventionele kunststof touw waarmee tomaten-, paprika- en komkommerplanten worden ondersteund tijdens de teelt. De fabrikant had wel interesse in uitbreiding naar de tuinbouw”, legt Maartje uit. “Het is een echt ketenproject geworden. We hebben alle partijen bij elkaar gebracht die nodig waren om het touw verder te ontwikkelen voor de glastuinbouw.” Zo moest het touw op een haak te wikkelen zijn en technisch bestand tegen de omstandigheden in kassen wereldwijd. “Het mag bijvoorbeeld niet breken of beginnen te composteren als de planten nog een tijdje moeten doorgroeien.”

Organisch afval wordt reststroom

Inmiddels zijn we drie jaar verder en is Royal Brinkman druk bezig met het vermarkten van het composteerbare touw, genaamd Bio Valent, voor telers. Wat maakt een duurzaam product succesvol? Een goed verdienmodel, voor alle betrokken partijen. Bio Valent laat zien dat duurzaamheid kan leiden tot voordeel voor iedereen en het milieu. Telers hebben dezelfde kwaliteit touw en kunnen het na de oogst aanbieden als composteerbaar afval, waarvoor een lager tarief geldt. Voor afvalbedrijven is het touw- en plantafval makkelijker te verwerken. De verwerking is minder arbeidsintensief en bespaart kosten. Het organische afval is te gebruiken als reststroom voor het maken van compost of voor het ontwikkelen van nieuwe producten en krijgt daardoor weer waarde.



Circulaire plantenpotten

Ook aan het einde van de tuinbouwketen, bij de consument, denkt Royal Brinkman na over verduurzaming. Bijvoorbeeld door plastic afval van consumenten te gebruiken als grondstof voor plantenpotten. “Duurzaamheid start met het beter gebruiken en hergebruiken van grondstoffen”, stelt Mark van Antwerpen, productmanager Packaging & Design bij Royal Brinkman. “Onze leveranciers maken gerecyclede potten die wij onze telers aanbieden. Inmiddels hebben we verschillende circulaire plantenpotten in het assortiment. Een aantal telers werkt er al mee. Maar dat moeten er meer worden.” Eenvoudig is dat niet. Mark: “De kleur van het materiaal uit huishoudelijk consumentenafval wijkt namelijk wat af. Ook hier is een ketengerichte aanpak dus belangrijk.”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

8

WAARDIG WERK
EN ECONOMISCHE
GROEI

SDG 8.4
Grondstoffen-
efficiëntie in de productie
om economische groei los
te koppelen van aantasting
van het milieu

12

VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.2
Duurzaam management
en efficiënt gebruik van
natuurlijke hulpbronnen

12

VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.5
Beperken van de
hoeveelheid restafval via
preventie, vermindering,
recycling en hergebruik

Investeren in lokale initiatieven dankzij Fairtrade-tomaten

Kleurrijke tomaten kleuren het leven van de Tunesische bevolking

Midden in de Tunesische woestijn ligt een gigantisch kassencomplex. Dertig hectare om precies te zijn. En ieder jaar komt er vijf hectare bij. In de kassen werken ruim 400 locals. Het overgrote deel is vrouw, ook in de leidinggevende posities. Er komt een crèche voor de kinderen. De tandarts komt er langs en er is goed eten beschikbaar voor alle werknemers.

De kassen in Tunesië zijn van Desert Joy, een dochteronderneming van het Nederlandse Agro Care, dat gespecialiseerd is in tomatenteelt. “Telen in Noord-Afrika heeft voordelen”, vertelt algemeen directeur Kees van Veen. “Er is veel zon, dus we hoeven er nauwelijks te stoken. Eigenlijk alleen in de nacht. Daardoor kunnen we tegen lagere kosten dan in Nederland produceren.”

Jaarlijks miljoen kilo erbij

De teelt in Tunesië gaat zo goed, dat Desert Joy ieder jaar uitbreidt. “Ieder jaar bouwen we vijf hectare kas erbij”, vertelt Kees. “Uit de hightech-kassen halen we met gemak 20 kilo per vierkante meter. Jaarlijks breiden we dus uit met een miljoen kilo. De tomaten gaan eerst naar Nederland en worden vanuit daar over Europa verspreid.” Waarom dan niet alles in Nederland telen? Of de Tunesische tomaten daar verkopen? Kees: “Het merendeel van onze tomaten telen we in Nederland, hoor! En ik hoop dat we op den duur ook tomaten kunnen verkopen in Tunesië zelf. Ondertussen hebben onze bedrijfsactiviteiten daar veel impact. We dragen bij aan de lokale werkgelegenheid en geven de regio een economische boost. En om nog wat extra's te doen, hebben al onze tomaten uit Tunesië sinds 2014 het Fairtrade-certificaat.”

Goed werkgeverschap

“Wij zijn het eerste Fairtrade-gecertificeerde tomatenbedrijf ter wereld”, vertelt Kees



trots. Daarmee creëert Desert Joy goede arbeidsvoorwaarden voor medewerkers, zoals een goed salaris en gelijke rechten voor vrouwen. Kees: “De Fairtrade-tomaten uit Tunesië hebben een iets hogere prijs dan de reguliere tomaten. De extra opbrengst gaat rechtstreeks terug naar de lokale mensen. Tot nu toe zijn er drie projecten gefinancierd. Er is een keuken gebouwd, zodat alle werknemers iedere dag een goede lunch krijgen, bereid door een kok, met ingrediënten van boeren, slagers en bakkers uit de buurt. Ook komt de tandarts geregeld langs – een tandartsbezoek is geen vanzelfsprekendheid in Tunesië. En we gaan een crèche bouwen. Er werken veel vrouwen bij ons. Zij moeten vaak stoppen met werken als ze kinderen krijgen. Door de crèche kunnen ze blijven werken en hebben ze hun kind dichtbij.”



Waterschaarste

Kees is zich ook bewust van de nadelen. De tomaten zijn voor de Europese markt en worden eerst naar Nederland getransporteerd. Bovendien is water in de woestijn schaars. Voor beide problemen vond Agro Care een oplossing. Kees: “We vervoeren de tomaten onverpakt. Daardoor kunnen we 20.000 kilo in een vrachtwagen kwijt. Verpakt zou dat maar 10.000 kilo zijn. Wat betreft watergebruik: onze kassen zijn hypermodern en doen niet onder voor de kassen die we in het Westland hebben. Het watergebruik is minimaal. Voor een kilo snoeptomaatjes hebben we 6 tot 10 liter water nodig. De traditionele teelt in Noord-Afrika zou daar het tienvoudige voor gebruiken.”

Bouwen aan de toekomst

Alle tomaten uit Tunesië hebben het Fairtrade-certificaat, maar helaas worden ze niet allemaal als zodanig verkocht, doordat supermarkten er niet om vragen of de consument er niet voor wil betalen. Kees: “Ik hoop dat dat in de toekomst verandert. Zodat we nog beter kunnen bijdragen aan de lokale ontwikkeling. En we wellicht een deel van de tomaten voor de lokale markt kunnen telen!”

Hoeveel kosten de tomaten van Desert Joy?

Een bakje Fairtrade-tomaten is zo'n 15 procent duurder dan de reguliere snoeptomaten. De extra opbrengst steekt Desert Joy helemaal in projecten voor de lokale bevolking.

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:



SDG 8.3
Bevorderen van beleid gericht op ontwikkeling en ondersteuning van productiviteit, ondernemerschap, innovatie en toegang tot financiële diensten



SDG 8.8
Bescherming van arbeidsrechten en bevorderen van goede en veilige arbeidsomstandigheden

3. Cases: primair proces

Efficiënt omgaan met natuurlijke hulpbronnen

Het hete hangijzer met beide handen aanpakken

Energiegebruik is een heet hangijzer in de tuinbouwsector. “Ja, we zijn grootverbruikers, maar we lopen ook voorop in verduurzaming”, zegt Jacques Wolbert van Coöperatie DOOR. “De drive om te verduurzamen komt echt uit de sector zelf. Dat maakt ons uniek.”

Volgens de Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO) moet 14,6 procent van de energie in kassen duurzaam worden opgewekt in 2020. In 2030 moet dit 47,8 procent zijn. Jacques: “Met 22 procent in 2018 doen we het dus al heel goed.” Die 22 procent blijkt uit een nulmeting uit 2018, onder de 54 telers van Coöperatie DOOR. In totaal zijn zij goed voor 570 hectare glas. Wat er zoal gebeurt? “We gebruiken waar mogelijk duurzame energiebronnen als aardwarmte en biomassa en restwarmte en rest-CO₂ van industrie of collega-telers. Ook gaan we zo efficiënt mogelijk om met water en zoeken we nieuwe bestemmingen voor onze afvalstromen.”

Minderen met gas

Vrijwel alle bedrijven binnen Coöperatie DOOR gebruiken een WKK (warmte-



krachtkoppeling) om de kas te verwarmen. Jacques: “Die is weliswaar gasgestookt, maar ook superefficiënt, omdat alle reststromen worden gebruikt. De opgewekte warmte en CO₂ gaan de kas in – een rookgasreiniger scheidt pure CO₂ van de afvalstoffen – en overtollig opgewekte elektriciteit wordt terug geleverd aan het net. Zo zijn er bijna geen reststromen.” Een aantal DOOR-telers zit in Noord-Holland. Daar maken ze veel gebruik van aardwarmte. “Als de Triasboring gerealiseerd wordt, dan krijgen een groot aantal DOOR-bedrijven in het Westland ook aansluiting op aardwarmte. Een goede ontwikkeling om zo het gebruik van fossiele brandstoffen terug te dringen.”

CO₂: probleem en oplossing tegelijk!

Zoals mensen zuurstof nodig hebben om te leven, hebben gewassen CO₂ nodig. Bij het gebruik van alternatieve warmtebronnen komt geen CO₂ vrij. De oplossing ligt in het hergebruiken van het gas vanuit de industrie, waar dit slechts een restproduct is – een mooie win-winsituatie. 29 telers in onze coöperatie gebruiken dat ook. Zo brengt de OCAP-leiding bijvoorbeeld CO₂ uit de Botlek – daar een afvalproduct – naar het Westland waar het dus als grondstof wordt gebruikt.” Probleem is echter dat deze voorziening te weinig CO₂ levert. “Het tekort aan externe CO₂ is de grootste ‘bottleneck’ voor de tuinbouw om verder te verduurzamen.”

Zuinig met water

Regenwater wordt opgevangen in waterbassins en gebruikt als gietwater voor de planten. Het water en de voedingsstoffen die planten niet opnemen, wordt voor 100 procent gerecirculeerd en hergebruikt. Maar innovatie gaat verder. “Ondergrondse wateropslag is een oplossing om overtollig regenwater op te slaan als bovengrondse buffers vol zitten”, vertelt Jacques. “Vier telers hebben samen geïnvesteerd in wateropslag in een ondergrondse aardlaag. Geen tanks in de grond, maar een



natuurlijke waterbel, die wordt aangevuld bij wateroverschot en waaruit water wordt gebruikt bij tekort aan geschikt gietwater. Kwalitatief goed gietwater is zo altijd beschikbaar.”

Samenwerken met de buurman

De wateropslag is een goed voorbeeld van verduurzaming door samenwerking. Jacques: “Het gebeurt veel. Zo levert een kunstmestfabriek in Terneuzen overtollige warmte en CO₂ aan twee van onze telers in de omgeving. En gaat het nieuwe datacenter van Microsoft in Noord-Holland restwarmte leveren aan telers in de buurt. Door de kas te gebruiken als energiebron wordt in de zomer warmte opgeslagen om deze warmte vervolgens in de winter te gebruiken om de kas te verwarmen. Dat de tuinbouwsector een onmisbare partij is in het realiseren van energie- en klimaatdoelstellingen, wordt hiermee wel duidelijk.”

Hoever zijn we?

Van onze 54 telers is:

- 60 procent bezig met een project voor duurzame energie.
- 17 procent al aangesloten op aardwarmte.
- 6 procent al aangesloten op restwarmte.
- 7 procent zich aan het oriënteren op de mogelijkheden.
- 10 procent er niet actief mee bezig.

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

6 SCHOON WATER EN SANITAIR

SDG 6.4
Efficiënt watergebruik en duurzame zoetwaterwinning om waterschaarste tegen te gaan

7 BETAALBARE EN DUURZAME ENERGIE

SDG 7.2
Bevorderen van gebruik van hernieuwbare energie

8 WAARDIG WERK EN ECONOMISCHE GROEI

SDG 8.4
Grondstoffen-efficiëntie in de productie om economische groei los te koppelen van aantasting van het milieu

12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.2
Duurzaam management en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Van restwarmte via aardwarmte naar de waterstofcentrale

Op weg naar een gasloze glastuinbouw

Dankzij slim gebruik van aardwarmte, restwarmte, geoogste warmte, leidingnetwerken en aquifers kan straks het hele Westland van het gas af. Water speelt daarin een sleutelrol. “Als Warmterotonde Zuid-Holland er ligt, kunnen we het hele jaar door warm water van de industrie hier opslaan”, aldus Rob Baan van het al gasloze Koppert Cress.

Bijna 70 verschillende soorten cress komen er uit de kassen van Koppert Cress in het Westland. Die groeien niet allemaal in hetzelfde klimaat. “De plantjes halen we uit de hele wereld. In onze kassen bootsen we de verschillende klimaten na waarin ze groeien”, vertelt directeur Rob Baan. Zijn micro-vegetables vinden hun weg naar zo’n 70.000 (top)restaurants in vooral Europa. “We zijn dus verplicht jaarrond dezelfde kwaliteit te produceren.”



Recirculering en hergebruik

Dat doet het bedrijf met een in de loop der jaren steeds verder uitgebalanceerd systeem van energie- en warmtehuishouding. Vernieuwing en duurzaamheid staan steeds voorop. Ook in de kas die nu gebouwd wordt, staat alles in het teken van recirculering, hergebruik en herbenutting. Rob: “Waarom? Mijn afnemers eisen dat. En mijn kinderen ook.” In de zomer koelt koud water uit een aquifer - een waterbron - de kas. In de winter wordt de kas verwarmd met warm water. Dat water komt uit een ondergrondse bron op 170 meter diepte en is daar ‘s zomers door het bedrijf als restwarmte van de kassen opgeslagen.

Van 25°C naar 40°C

Rob: “Onze nieuwe kas is acht meter hoog. Een kas hoger maken kost iets meer, maar dan heb je wel veel meer lucht. Dat leidt tot een stabiel kasklimaat én ‘s zomers kunnen we nu veel meer warmte oogsten. We proberen alle warmtestromen te hergebruiken. Van die van de ledverlichting tot de lichaamswarmte van onze medewerkers op kantoor. Al die warmte gaat de grond in.” Koppert Cress heeft daarbij overheidstoestemming om water van 40°C te injecteren, in plaats van de standaard toegestane 25°C. “Water van 25°C moet je weer extra verwarmen. 40°C is warm genoeg om onze kassen ‘s winters te verwarmen.”

Ook huizen verwarmen

De toestemming om van 25°C naar 40°C te gaan, is tijdelijk. Mocht de pilot geen nadelige invloed op de bodem hebben, dan gaat de temperatuur definitief omhoog. Dat kan een besparing opleveren tot 400.000 kubieke meter aardgas en 900.000 kilo CO₂. Rob: “Maar eigenlijk wil ik naar water van 60°C. Dan kunnen we als tuinbouwsector er ook huizen mee verwarmen.” Hij verwijst naar de nieuwe Warmtecoöperatie Polanen.



“Die onderzoekt de mogelijkheden van een geothermiebron met een ringleiding tussen 25 bedrijven. Als dat slaagt, kan ik mijn aquifer ‘s zomers volstampen met dat warme water en ‘s winters warmte die over is aan de stad geven.”

Een eigen waterstofcentrale

Rob verwacht ook veel van de Warmterotonde Zuid-Holland: een leidingringnet waarin

water warmte vervoert van de Rotterdamse haven en industrie naar de glastuinbouw en de stad. “Met die rotonde kunnen we het hele jaar door industriewarmte opslaan en die in onze kassen gebruiken.” Al die initiatieven betekenen een doorbraak in de energietoepassing binnen de glastuinbouw. Rob zou het liefst een stapje verder gaan: een eigen waterstofcentrale. “Stel je voor dat alle tuinders er één zouden hebben...”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

7

BETAALBARE EN
DUURZAME
ENERGIE

SDG 7.2

Bevorderen van
gebruik van
hernieuwbare
energie

8

WAARDIG WERK
EN ECONOMISCHE
GROEI

SDG 8.4

Grondstoffen-
efficiëntie in de
productie om
economische groei
loste koppelen van
aantasting van het
milieu

12

VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.2

Duurzaam
management en
efficiënt gebruik van
natuurlijke
hulpbronnen

Energie oogsten uit zonlicht klaar voor glastuinbouw

Meer zon, minder gas

Zonne-energie is duurzaam, schoon en onuitputtelijk. En gratis! Zeer geschikt dus om het aandeel hernieuwbare energie in de energiemix van de glastuinbouw te verhogen. Ter Laak Orchids oogst in haar splinternieuwe daglichtkas energie uit zonlicht. En bespaart daarmee 45 tot 50 procent op fossiele brandstoffen per jaar.

Ter Laak Orchids produceert jaarlijks acht miljoen orchideeën (Phalaenopsis) op een kasoppervlak van 17,5 hectare. Drie miljoen daarvan komen uit die net gebouwde en meest energiebesparende kas op dit moment: de daglichtkas. Met vijf hectare is het de enige daglichtkas van deze omvang. De kas is ontwikkeld door Technokas in samenwerking met Wageningen UR en Ter Laak Orchids. “Wij hebben in 2014 een eerste demotype van 4000 m² laten bouwen. De energiebesparende prestaties waren erg goed. Met onze ervaringen is de kas nu doorontwikkeld”, vertelt Edith Bentvelsen, managing director van Ter Laak. De techniek is nu zover dat minder energie-intensieve gewassen in de kas al volledig energieneutraal zijn te telen.

Optimaal gebruik van de zon

De innovatie zit vooral in het dubbelglas kasdek. 16 fresnel-lenzen in het zuiddek concentreren zonnestralen op buizen met daarin stromend water. Door het brandpunt dat ontstaat, wordt het water in de buizen opgewarmd van 20°C naar 50°C. Voor maximale nutting van het zonlicht bewegen de buizen mee met de zonnestand. Het water is meteen te gebruiken of op te slaan in vier bodembronnen voor een later moment, bijvoorbeeld 's nachts of in de winter. De warmte-koudeopslag in combinatie met warmtepompen bedient twee afgiftesystemen, waaronder luchtbehandelingskasten voor Het Nieuwe Telen.



3.000 ton CO₂ minder

Edith: “We meten continu de warmteoogst. Op zonnige dagen gaat het om berekend piekvermogen van 13 MW. De geoogste energie wordt helemaal hergebruikt. Niet alleen in de daglichtkas, ook in de andere kassen die we hebben. Daarmee besparen we nu 30 m³ aardgasequivalenten per m². En dat leidt weer tot 1,8 kilogram CO₂ minder op elke kuub aardgas. In totaal besparen we 3.000 ton CO₂ per jaar.”

De lenzen onderscheppen het directe zonlicht en zorgen voor een diffuus licht in de kas. “We hoeven daarom ook minder te schermen, 's winters minder te belichten én we houden de temperatuur beter onder controle”, somt Edith de voordelen op. “Dat leidt allemaal tot energiebesparing.”

Betere plantkwaliteit

De 45 tot 50 procent besparing op fossiele energie door de daglichtkas gaat niet ten koste van de kwaliteit van de Phalaenopsis. “Het diffuse licht zorgt voor een heel gelijkmatige lichtverdeling in de kas. De planten gaan er niet sneller door groeien, wel is de plant sterker en de kwaliteit beter.”

Volgens kasbouwer Technokas is de daglichtkas nu uit de testfase en klaar voor een brede marktintroductie. Edith: “We krijgen uit de hele wereld groepen die belangstelling hebben voor de innovaties van de daglichtkas en meer willen weten over onze ervaringen.”

Innovatie blijven stimuleren

Ter Laak Orchids bouwt een inspiratiecentrum naast de daglichtkas. Daarin wordt straks aan bezoekers het verhaal verteld over de duurzaamheidsinspanningen van de teler: 660 zonnepanelen (180.000 kWh), het gebruik van ledverlichting, warmte-krachtkoppeling en afname van OCAP-CO uit de industrie. “En we vangen jaarlijks zo’n 100 miljoen liter regenwater op in een ondergrondse waterberging. Regenwater is het beste voor onze planten”, aldus de managing director. Het bedrijf won dankzij zijn voortrekkersrol bij het ontwikkelen van de daglichtkas de overheids EZK Energy Award 2018. “Met ons inspiratiecentrum willen we innovatie blijven stimuleren.”



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

7

BETAALBARE EN
DUURZAME
ENERGIE

SDG 7.2
Bevorderen van
gebruik van
hernieuwbare
energie

12

VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.2
Duurzaam
management en
efficiënt gebruik van
natuurlijke
hulpbronnen

Goed eten, niet verspillen

Duurzaam gebruik van onze natuurlijke hulpbronnen

Een scheve puntpaprika, een half gebutste avocado, een aubergine met beperkte houdbaarheid. Allemaal goed eetbaar, maar voor de verkoop niet (meer) geschikt. De tuinbouwsector zet zich maximaal in om goed houdbare producten van hoge kwaliteit te produceren. Hoewel we voedselverspilling zoveel mogelijk willen reduceren, blijft een deel verspilling binnen de productieketen onvermijdelijk. Wat doen we eraan?

“Je negatieve impact verminderen is natuurlijk belangrijk. Maar het is nog mooier als je op hetzelfde moment ook positieve impact kunt creëren. We reduceren negatieve impact door voedselverspilling tegen te gaan”, legt Emma den Ouden van Best Fresh uit. “Verspilling ligt voor het allergrootste deel bij de consument. De juiste verpakking en het telen van kwalitatief hoogwaardige groente en fruit verbeteren de houdbaarheid van de producten, en helpen zo verspilling tegen te gaan. Maar als keten produceren we onvermijdelijk ook producten die niet geschikt zijn voor de supermarkt. Die zomaar weggooien, voelt niet goed.”



Om de tafel

“In maart 2018 gingen verschillende partijen uit de sector met elkaar om tafel om het idee van een inzamelpunt voor groenten fruit vorm te geven. Het idee werd ondersteund door verschillende partijen uit de sector en ook door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Zo ontstond de Groente & Fruitbrigade, bestaande uit ruim 20 vrijwilligers. Er werd een ruimte ter beschikking gesteld op het terrein van ABC Westland. Bij het inzamelpunt leveren handelsbedrijven, zoals Best Fresh, maar ook telers en coöperaties groente en fruit in die niet meer geschikt zijn voor de verkoop. Deze groente en fruit worden vervolgens via een distributiecentrum in pakketten van de voedselbank verwerkt. Het mes snijdt aan twee kanten: de voedselbanken krijgen verse producten binnen en wij verspillen minder: een echte win-win.”

Niet in de prullenbak

In de pakketten zitten producten die mensen met een laag inkomen minder snel op tafel krijgen. Emma: “Zij eten nu gevarieerder en dus gezonder. De cijfers? In een half jaar heeft de brigade ruim 250.000 kilo groente en fruit opgehaald. Per week worden nu ongeveer 10.000 klanten voorzien van groente en fruit. Het aandeel van Best Fresh in 2018 was 147.294 kilo, ongeveer 0,1 procent van ons totale volume. Dat blijft dus uit de prullenbakken hier! We zijn heel trots op deze gezamenlijke regionale bijdrage. In het Westland werken we binnen de sector vaak samen, we zijn meer dan elkaars concurrenten. Dat willen we met z’n allen uitbreiden naar landelijk niveau. Er liggen al plannen om in heel Nederland op dezelfde wijze voedselverspilling tegen te gaan!”



Standaarden die wereldwijd reiken

De Nederlandse Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is actief over de hele wereld. Wat van ver komt, is lekker; maar de duurzaamheid die de keten hier nastreeft, heeft eigenlijk alleen waarde als ook in andere landen verantwoord wordt ondernomen. Bedrijven hebben daar steeds meer oog voor.

Het bedrijf Yex is importeur van exoten en onderdeel van Best Fresh. Logischerwijs komen deze producten van ver. “Duurzaam sourcen is een grote uitdaging in hoge risico-landen”, legt Malou Bakuwel van Yex uit. “Je kunt niet altijd even makkelijk controleren hoe het er aan de andere kant van de wereld écht aan toe gaat. Toch willen we dat wel, zodat we een maximaal duurzame aanpak kunnen garanderen. Onze klanten en consumenten vragen daar ook om.” Yex en FV SeleQt zijn aangesloten bij het SIFAV (Sustainability Initiative Fruit & Vegetables). En vele retailers, leveranciers en andere partners met hen. “Het convenant wordt gehost door IDH (Sustainable Trade Initiative). Zij zorgen voor betrokken partijen die meedenken en SIFAV verder ontwikkelen. Elk jaar stellen we nieuwe targets om te halen. Zo sturen we ook onszelf.”

Meer inzicht is meer verantwoordelijkheid

Malou: “Het belangrijkste doel nu is dat er een solide certificering komt. De leveranciers worden bezocht door onafhankelijke auditors. Zij zorgen voor data en inzicht in de keten. Dit zorgt ervoor dat wij meer transparantie krijgen en we onze verantwoordelijkheid kunnen nemen. Door dit inzicht weten we waar de risico’s zitten en kunnen we hier onderbouwd op acteren. SIFAV is nu ook bezig door met werkgroepen op het gebied van sociaal en milieu verdere doelstellingen te ontwikkelen voor na 2020. Als jong bedrijf committeren we ons aan een branchebreed initiatief voor uiteindelijk 100 procent duurzame inkoop in 2020. Ik vind dat iets waar we heel trots op mogen zijn.”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2

GEEN HONGER

SDG 2.4
Duurzame voedselproductiesystemen die de productiviteit verhogen, ook in extreme omstandigheden

8

WAARDIG WERK EN ECONOMISCHE GROEI

SDG 8.4
Grondstoffen-efficiëntie in de productie om economische groei los te koppelen van aantasting van het milieu

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.3
Voedselverspilling in hele keten verminderen

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.7
Stimuleren van duurzaam inkopen

Lokale arbeidsomstandigheden verbeteren én voedselverspilling tegengaan

Weet wat je eet

‘Ready-to-eat’ mango’s en avocado’s, groene asperges en ander exotisch fruit: om te smullen natuurlijk. Maar de import van deze exotische vruchten uit Zuid-Amerika, Afrika en Azië zorgt voor een lange keten. Leverancier Nature’s Pride zet zich actief in voor duurzaamheid, bijvoorbeeld op het gebied van arbeidsomstandigheden en voedselverspilling.

“Al sinds de oprichting 18 jaar geleden, werkt Nature’s Pride met haar telers wereldwijd aan het verbeteren van de leef- en werkomstandigheden”, vertelt Erik Molendijk, Manager Sustainable & New Business. “Goede arbeidsomstandigheden zijn voor ons prioriteit, maar ook werken we aan zaken als werkgelegenheid voor vrouwen en de ontwikkeling van gemeenschappen.”

Continu verbeteren

Arbeidsomstandigheden verbeteren gaat niet over één nacht ijs. Nature’s Pride is er al jaren mee bezig. Erik: “We volgen de regels van het Sustainability Initiative Fruit and Vegetables (SIFAV) met als doel in 2020 100 procent duurzaam te importeren. Voor 2018 was die doelstelling 80 procent. In 2019 halen wij de 90 procent. Daarmee zijn we koploper. Overigens is certificering geen doel op zich; het is een middel tot een doel – betere werkomstandigheden – en één van de zeven pijlers in ons integraal duurzaamheidsplan tot 2023.” Nature’s Pride houdt precies bij waar producten vandaan komen; de locaties van velden en pakhuizen, welke certificering ze hebben en wat de resultaten van audits zijn. “We weten wat er speelt bij de teler en hoe we hen het beste kunnen ondersteunen”. Om dit te kunnen doen heeft Nature’s Pride verschillende adviseurs in dienst. “Zij kennen de lokale context en geven advies op maat.”

Nature's
Pride

Voedselverspilling tegengaan

Een ander belangrijk onderwerp in het duurzaamheidsbeleid van Nature’s Pride is het terugdringen van voedselverspilling. Erik: “Dit doen we bijvoorbeeld door de houdbaarheid van producten te verlengen. Hiervoor werken we samen met Apeel Science. Zij hebben een 100 procent plantaardige coating ontwikkeld die we bijvoorbeeld kunnen aanbrengen op onze avocado’s. Dit laagje houdt vocht binnen en zuurstof buiten. Daardoor vertraagt het verouderingsproces en blijven de avocado’s twee keer zo lang houdbaar. Dit verkleint de kans op uitval bij Nature’s Pride en bij supermarkten. En bij de consument kan de avocado langer op de fruitschaal blijven liggen. We verwachten dat deze nieuwe technologie ervoor zorgt dat er minimaal 10 procent minder wordt verspild in de keten. Een gamechanger! Medio 2019 liggen deze avocado’s in de winkel.”



Van vliegtuig naar boot

Extra mooi: door de coating hoeven sommige producten straks niet meer gekoeld vervoerd te worden. Dat is beter voor het milieu én de portemonnee. “Een aantal producten – zoals de groene asperges – kunnen we zelfs straks per schip gaan vervoeren in plaats van per vliegtuig. Dat scheelt aanzienlijk in de CO₂-footprint.”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2

GEEN HONGER

SDG 2.3
Verhoog landbouw-productiviteit en inkomen van kleine voedselproducenten

8

WAARDIG WERK EN ECONOMISCHE GROEI

SDG 8.8
Bescherming van arbeidsrechten en bevorderen van goede en veilige arbeidsomstandigheden

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

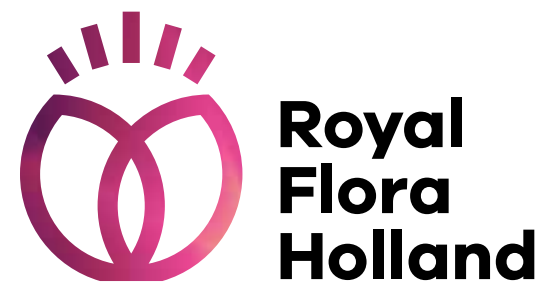
SDG 12.3
Voedselverspilling in hele keten verminderen

Hoe duurzaam zijn mijn bloemen en planten?

Digitale marktplaats leidt tot meer transparantie

Waar komen de planten en bloemen vandaan, hoe duurzaam zijn ze en welke gewasbescherming is er gebruikt? Consumenten willen steeds meer weten. Coöperatie Royal FloraHolland werkt hard aan transparantie in de keten. Met het digitaliseren van de marktplaats wordt een belangrijke stap gezet.

Royal FloraHolland verenigt zo'n 4.000 kwekers, nationaal en internationaal. Via 'de marktplaats' van Royal FloraHolland vinden de planten en bloemen hun weg naar de handelaren en uiteindelijk de consument. Die vindt duurzaamheid steeds belangrijker. Gelukkig vinden de meeste kwekers dat ook. Maarten Bánki, manager Sustainable Development & Quality bij Royal FloraHolland vertelt: "Het zijn vaak familiebedrijven. Het goed doorgeven van hun bedrijf aan de volgende generatie zit natuurlijk



ingebakken. En dus ook het verantwoord omgaan met natuurlijke hulpbronnen, zoals water. Goed rentmeesterschap noemen ze dat."

Digitalisering van de marktplaats

Royal FloraHolland wil als grote speler in de sector de transparantie in de keten vergroten. Dat gebeurt op verschillende manieren. Zo versterkt de coöperatie momenteel de fysieke marktplaats en ontwikkelt het een digitale marktplaats. "Op de digitale marktplaats zien kopers vanachter hun scherm welke producten worden aangeboden." Doel is om zo veel mogelijk productinformatie daarbij beschikbaar te maken. Dus ook informatie over duurzaamheid en kwaliteit. "Zo kunnen kopers bewust een duurzame keuze maken."

Met transparantie je onderscheiden

Transparantie biedt ook de kwekers kansen. Bijvoorbeeld door in te spelen op de stijgende vraag naar duurzame producten. Certificering speelt daarbij een steeds belangrijkere rol. Het is een middel voor kwekers om tot de 'preferred suppliers' van grote exporteurs en hun retailklanten toe te treden. Het sectorbrede initiatief FSI 2020 helpt producenten bij het kiezen van de juiste, marktconforme duurzaamheids-certificaten. Maarten: "Neem milieuregistratie, waaronder ook registratie van gewasbeschermingsmiddelen valt. Dat is een actueel thema. De markt vraagt van de kweker dat goed geregeld te hebben, met de vereiste certificering. Wij helpen de kwekers daarbij. Wij faciliteren in het bieden van transparantie. En door transparant te zijn, kan een kweker zich onderscheiden in de markt."



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.4

Verminderen van chemicaliën en negatieve invloeden op menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk tegen te gaan

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.5

Beperken van de hoeveelheid restafval via preventie, vermindering, recycling en hergebruik

12

VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE

SDG 12.7

Stimuleren van duurzaam inkopen



Plastic verpakkingen recycleren

Royal FloraHolland vervult een ketenregierol bij het ontwikkelen van de meest efficiënte en duurzame verpakkingen. De coöperatie tekende op 21 februari het Plastic Pact NL; een samenwerking tussen de Rijksoverheid en 75 koplopers uit het bedrijfsleven om het gebruik van plastic te verduurzamen. Het pact richt zich op 2025. In dat jaar moeten eenmalige verpakkingen 100 procent recyclebaar zijn; wordt 20 procent minder plastic gebruikt; wordt minimaal 70 procent van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen gerecycled zonder verlies van kwaliteit. En bestaan alle eenmalig te gebruiken plastic spullen die op de markt komen uit minimaal 35 procent gerecycled plastic. Bijna 86 procent van onze bloemen wordt getransporteerd in meermalige verpakkingen, planten voornamelijk nog in eenmalige transportverpakkingen.



3. Cases: brancheverenigingen

Slim verpakken voor minimale milieu-footprint

Op weg naar een circulaire economie

Verpakkingen spelen een grote rol in de houdbaarheid van groenten en fruit. Door producten te beschermen, wordt er minder voedsel verspild. Aan de andere kant stijgt hierdoor het gebruik van verpakkingsmaterialen, zoals plastics. Een uitdagend dilemma.

Nederland is een belangrijke hub in de wereldwijde groente- en fruithandel. “We hebben zowel export, import als eigen productie”, vertelt Daan van Empel. Hij is programmamanager Voedselveiligheid en Duurzaamheid bij de brancheorganisatie GroentenFruit Huis. “Op alle plekken in de keten komen we het verpakkingsvraagstuk tegen. En dit vraagstuk wordt alleen maar complexer door de veranderde behoeftes van de consument.”

Meer verpakkingen

“Zo verandert de samenstelling van huishoudens”, gaat Daan verder. “Daardoor is er meer vraag naar kleinere portieverpakkingen. Ook zet de trend richting convenience verder door. Denk aan voorverpakte gesneden groenten, bewerkte producten en kant-en-klare maaltijden. Verpakkingen houden deze producten langer goed. Maar doordat de vraag naar dit soort producten toeneemt, neemt ook de totale hoeveelheid verpakkingsmateriaal toe. Aan de andere kant wordt er minder weggegooid, doordat consumenten dankzij verpakkingen op maat precies de juiste hoeveelheid voedsel kunnen inkopen.”

Duurzaam verpakken

Een ingewikkeld thema, die verpakkingen. Daan: “Ons uitgangspunt is dat de Nederlandse groente- en fruitsector producten alleen verpakt als dit een vermindering van de totale milieubelasting oplevert. Een verpakking moet bijdragen aan voedselveiligheid, houdbaarheid, bescherming, kwaliteit, handling of traceerbaarheid



van het product. Als brancheorganisatie hebben we, in samenwerking met onze leden, het Brancheplan Duurzaam Verpakken opgesteld, met daarin richtlijnen voor onze leden. Verpakkingen verduurzamen kunnen bedrijven niet alleen. De hele sector moet meedoen en wij zijn daarin een aanjager en verbinder.”



Werken aan oplossingen

GroentenFruit Huis werkt nauw samen met andere branches aan concrete oplossingen en richt zich op:

- Vermindering van verpakkingsmateriaal en alternatieven voor verpakkingen.
- Verpakkingen geschikt maken voor recycling.
- Materiaalgebruik met een zo laag mogelijke milieu-impact.
- Herbruikbare en gestandaardiseerde transportverpakkingen.
- Beeldvorming rondom verpakkingen bij de consument.

Circulaire economie

Hoe nu verder? “Allereerst moeten we ons de vraag stellen of een verpakking iets toevoegt. Zo ja, dan moeten we de verpakkingen optimaliseren. Om een voorbeeld te geven: sinds de doosjes aardbeien zijn afgedekt met een folie in plaats van een dekseltje, reduceren we al tonnen CO₂ doordat de hoeveelheid plastic verminderd. Tegelijkertijd is het product nog steeds goed beschermd, waardoor de houdbaarheid gegarandeerd blijft. Maar om naar een circulaire economie te gaan, moet er meer gebeuren. Het is essentieel om homogene en recyclebare materialen te gebruiken. Dat is nog niet vanzelfsprekend, want er worden vaak verschillende materialen – bijvoorbeeld twee type plastics – in één verpakking gebruikt.”

Meetbaar maken

Duurzaamheid meetbaar maken helpt in het bewustwordingsproces. Daan: “We gaan werken aan objectieve cijfers, onder andere samen met het CBL. Door uit te rekenen wat de totale milieuvoetafdruk is van verschillende verpakkingen, zorgen we ervoor dat we de duurzaamste keuze kunnen maken in de groente- en fruitketen.”

De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

8
WAARDIG WERK
EN ECONOMISCHE
GROEI

SDG 8.4
Grondstoffen-
efficiëntie in de
productie om
economische groei
los te koppelen van
aantasting van het
milieu

12
VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.3
Voedselverspilling
in hele keten
verminderen

12
VERANTWOORDE
CONSUMPTIE
EN PRODUCTIE

SDG 12.5
Beperken van de
hoeveelheid restafval
via preventie,
vermindering,
recycling en
hergebruik



Doelstellingen concreet maken

De groente- en fruitsector wil het percentage verpakkingsmateriaal per verkochte kilogram product verminderen met 15 procent in 2022 en 25 procent in 2025. Ook streeft de sector ernaar dat in 2022 90 procent van de verpakkingen recyclebaar is via de reguliere inzamelings- en recycleprocessen.

Verzamelmisssies voor behoud van biodiversiteit

Genetische variatie moet breed beschikbaar zijn



Wat doen die Nederlanders daar toch, in de bergen van Oezbekistan, Tadzjikistan en Jordanië? Op zoek naar planten? Het lijkt gekkenwerk, maar met de zoektocht naar bijvoorbeeld wilde spinazie en sla, leveren de Nederlanders een belangrijke bijdrage aan het behoud van biodiversiteit. Als branchevereniging voor bedrijven uit de sector van plantaardig Ausgangsmateriaal, speelt Plantum hierin een faciliterende rol.

Plantum vertegenwoordigt bedrijven in de groentezaden, landbouwzaden, sierteelt en groenteplanten. In Nederland werken er zo'n 12.000 mensen in de sector, met een export van 2,9 miljard euro. "We hebben als sector veel impact", vertelt adjunct-directeur Anke van den Hurk. "Bijvoorbeeld op voedselzekerheid en -kwaliteit, productkwaliteit en -diversiteit en welzijn in een gezonde leefomgeving. Die bijdrage willen we graag verder uitbouwen. Als brancheorganisatie zijn wij daarin een aanjager. We faciliteren. Bijvoorbeeld in het bevorderen van behoud en duurzaam gebruik van de biodiversiteit."

Basismateriaal

Genetische bronnen kunnen belangrijke eigenschappen bevatten voor de toekomst, zoals resistentie tegen ziektes en plagen of eigenschappen die de plant weerbaar maken tegen klimaatverandering. Anke: "Het gaat dan bijvoorbeeld om wilde verwanten van cultuurplanten of oude boerenrassen. Tijdens internationale verzamelmisssies gaan we daarnaar op zoek. Want met de eigenschappen van deze planten kunnen veredelaars nieuwe plantenrassen ontwikkelen voor nu en voor de toekomst."

Speuren naar genen

De Nederlandse verzamelmisssies worden uitgevoerd volgens de internationale afspraken en gefinancierd door verschillende bedrijven. "Wij doen daar een oproep

voor", vertelt Anke. "Of bedrijven interesse hebben, hangt natuurlijk af van het gewas waar we naar zoeken. De Universiteit van Wageningen leidt de misssies. Samen met lokale experts gaan zij op zoek naar nieuw materiaal. De helft van de verzamelde zaden gaat naar de lokale overheid en de andere helft gaat mee naar Nederland. Het wordt dan uitgegeven onder een standaardcontract, waarin de voorwaarden voor gebruik zijn vastgesteld."

Genetische diversiteit veiligstellen

"Voor het zover is, moeten we de vondsten nauwkeuriger bekijken", gaat Anke verder. "Eerst vermeerderen de bedrijven de zaden in opdracht van de genenbank. Ook beschrijven ze de eigenschappen van de planten. Zo weten we wat we in huis hebben en of de genetische diversiteit bruikbaar is om nieuwe rassen te ontwikkelen. Door deze directe hulp aan genenbanken levert de sector een grote bijdrage aan het veiligstellen van genetische bronnen voor de toekomst!"

Toegang tot genetische bronnen

Helaas is toegang tot genetische bronnen geen vanzelfsprekendheid. Anke: "Met sommige landen hebben we goede afspraken, maar veel landen zijn terughoudend om de lokale biodiversiteit beschikbaar te stellen. Bureaucratie maakt het dan helaas onmogelijk om nieuwe soorten te ontdekken. Zo gaat er kennis over de natuur verloren. Dat vinden wij echt een gemiste kans. Tegen redelijke condities moeten genetische bronnen beschikbaar zijn, vinden wij. Duidelijke regels voor toegang zijn in het belang van de biodiversiteit én in het belang van toekomstige generaties. Daar maken wij ons hard voor!"

De Ark van Noach van de zaden

De wereldzadenbank op Spitsbergen heeft kopieën van alle nationale genenbanken. Zo blijven vondsten altijd behouden, ook als nationale genenbanken worden getroffen door bijvoorbeeld natuurrampen of oorlogen.



De voorbeelden uit deze casus dragen bij aan de volgende SDG's:

2 GEEN HONGER



SDG 2.5

Behoud genetische diversiteit van zaden, gecultiveerde planten, landbouw- en gedomesticeerde dieren en hun wilde varianten

15 LEVEN OP HET LAND



SDG 15.6

Bevorderen van eerlijke en billijke verdeling van de baten voortvloeiend uit de exploitatie van genetische hulpbronnen en bevorderen van adequate toegang tot dergelijke hulpbronnen, conform internationale afspraken

4. Tips & tricks

4. Tips & Tricks

Ben je enthousiast geworden over de SDG's en wil jij in je eigen organisatie ook aan de slag met de 17 mondiale doelen voor 2030? Deze tips & tricks helpen je op weg.

1 - De SDG's begrijpen

De eerste stap is dat jouw organisatie de SDG's leert kennen. Dit kan bijvoorbeeld door een workshop te organiseren. Vergeet dan niet om het volgende mee te nemen:

- Denk gezamenlijk na over de 'businesscase' voor de SDG's. Hoe kun je bedrijfsactiviteiten linken aan de SDG's en hoe kunnen deze twee elkaar versterken? Denk bijvoorbeeld aan groene innovaties of efficiënter omgaan met grondstoffen; zaken die voor jouw bedrijf gunstig zijn én de wereldproblematieken oplossen.
- Zorg ervoor dat de SDG's draagvlak hebben binnen je organisatie. Voor de SDG's is een constante bijdrage tot 2030 van belang. Betrek de mensen die voor de lange termijn keuzes kunnen maken voor jouw organisatie.

2 - SDG's uitkiezen en prioriteren

Niet alle 17 doelen zijn even relevant voor jouw bedrijf. Onderzoek daarom welke SDG's het beste aansluiten bij jouw organisatie. Daarvoor kun je de 169 onderliggende subdoelen gebruiken. Gemiddeld focussen bedrijven zich ongeveer op vijf SDG's. Denk bij het prioriteren ook aan de volgende zaken:

- Wat is de positieve en negatieve impact die jouw bedrijf heeft per SDG's en subdoel? Kijk daarbij niet alleen naar je eigen organisatie, maar ook naar de waardeketen waarin je bedrijf zich bevindt. Waar kan de positieve impact worden vergroot of de negatieve impact worden verminderd? Waar liggen de grootste kansen voor jouw organisatie?
- Bepaal met welke subdoelen je als eerste aan de slag wilt gaan. Welke projecten kunnen op korte termijn worden opgepakt, welke op de lange termijn? Waar liggen de grootste kansen die jullie zo snel mogelijk moeten oppakken?



3 - Doelen stellen

Wanneer jullie hebben besloten op welke SDG's de focus ligt, is het tijd om concrete doelen en indicatoren op te stellen. Door deze te laten aansluiten op de bedrijfsdoelstellingen, krijgen ze meer betekenis. Specifieke, meetbare en tijdsgebonden indicatoren helpen ook. Ze geven richting en maken de voortgang meetbaar. Neem de volgende punten mee bij het ontwikkelen van doelen:

- Beslis over de scope van de doelstellingen en de daarbij behorende indicatoren (Key Performance Indicators - KPI's). Dit kan op dezelfde manier als jouw organisatie normaal doelstellingen ontwikkelt en prestaties meet. Kijk ook goed naar de baseline; hoe presenteert je op dit moment?
- Stel vast hoe ambitieus je met de SDG's en subdoelen aan de slag gaat. Wat zijn daarbij de verwachtingen en belangen van interne en externe stakeholders? Uiteraard hebben gewaagde en ambitieuze doelen een inspirerende werking!

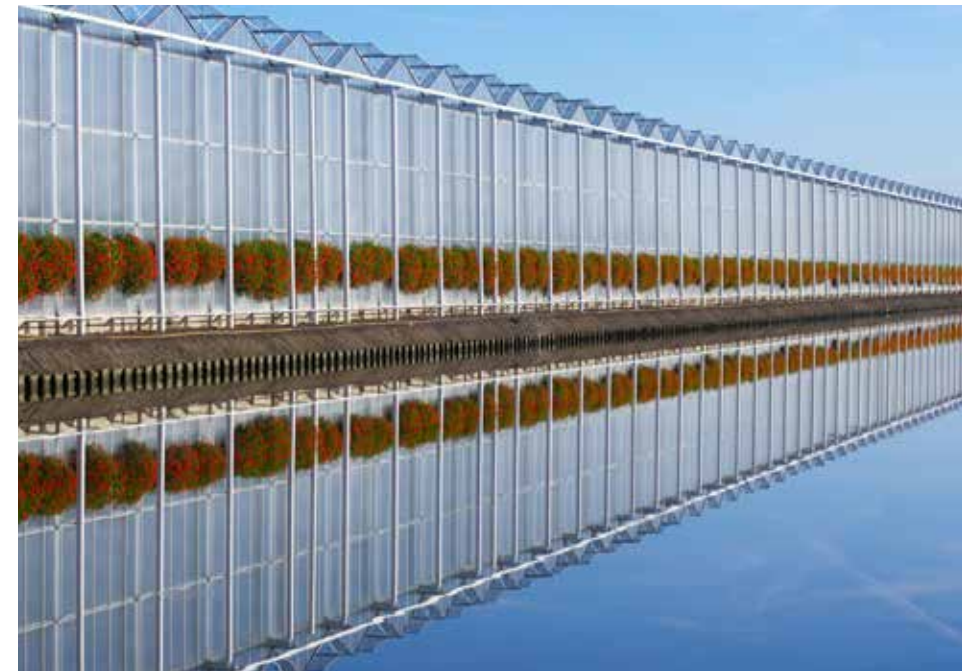
4. Tips & tricks

4 - Integreren

Om de grootste impact te kunnen maken, is het van belang dat duurzaamheid in de kern van de organisatie wordt vastgelegd en op verschillende niveaus wordt meegenomen. Totale integratie van duurzaamheid in de organisatie kost tijd en kan zorgen voor grote veranderingen. Omdat deze veranderingen vaak de hele organisatie aangaan, is het essentieel om alle medewerkers daarin mee te nemen. Betrek iedereen in de ambitie en de bijbehorende verantwoordelijkheden. Veel bedrijven besluiten partnerschappen aan te gaan gedurende dit proces; binnen de sector, met overheden, ngo's of ketenpartners. Door krachten te bundelen, kun je meer bereiken!

5 - Rapporteren en communiceren

Stakeholders hebben een groeiende behoefte aan informatie over het duurzaamheidsbeleid én de SDG's. Door bijvoorbeeld brochures, verslagen en informatie op je website up-to-date te houden, laat je zien hoe jullie bijdragen aan een betere wereld in 2030. De SDG's maken het mogelijk om jullie voortgang op de doelen naar buiten te communiceren in een gemeenschappelijke taal.



Het vijfstappenplan gebaseerd op UN Global Compact



In Nederland rapporteren overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen jaarlijks gezamenlijk over de voortgang van de SDG's in Nederland voor de Verantwoordingsdag in mei. De Monitor Brede Welvaart geeft een breder beeld van de voortgang aan de hand van de SDG-indicatoren.

De Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen dankt de bedrijven en organisaties voor het meewerken aan deze publicatie. Er was meer belangstelling voor deelname en er zijn zeker meer mooie voorbeelden van hoe er in de keten aan de SDG's wordt gewerkt. Helaas konden we dit niet allemaal in deze eerste publicatie opnemen. Maar vanuit de Topsector willen we – gesteund door het enthousiasme bij de bedrijven – kijken we hoe we de SDG's en de bijdrage die onze sector daaraan levert, prominenter kunnen positioneren. We danken het bureau Sustainalize voor de begeleiding in het verkennen en het ontdekken van de SDG's. Voor meer informatie over de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen kijk op www.topsectortu.nl en www.dutchhorticulture.nl

Contact:

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen
Bezuidenhoutseweg 12, 2594 AV Den Haag
Postbus 93002, 2509 AA Den Haag
+31(0)703490301
Info@topsectorTU.nl
www.topsectorTU.nl