

Indoor farming cluster wil internationaal een leidende positie



Covid-19 toont de wereld frontaal hoe kwetsbaar we zijn. Steeds meer landen willen zelfvoorzienend zijn in hun voedselvoorziening. Ook de roep naar een duurzaam voedselproductiesysteem klinkt steviger dan ooit door. Dit zijn belangrijke aanjagers van de enorme boost voor indoor (of vertical) farming, het telen in een volledige gecontroleerde omgeving zonder daglicht. Wereldwijd worden miljarden geïnvesteerd om deze nog relatief jonge sector naar een volwassen fase te brengen. Hoe staan we er als Nederland eigenlijk voor? We maken een rondje langs de “verticale velden”.

Tekst: Judith van Heck, Fotografie: Future Crops/Indoor Farming NL

In Nederland lopen verschillende onderzoeksprogramma's om te begrijpen hoe we planten kunnen telen zonder daglicht in een volledig geconditioneerde omgeving. Wat betekent dat voor de luchtvochtigheid, het lichtrecept, de ventilatie en hoe reageert de plant daarop? Ook wordt onderzocht hoe indoor farming scoort op duurzaamheid en op de inhoudsstoffen. Op verschillende plaatsen werken clusters van kennisinstellingen, bedrijven en overheden aan het ontwikkelen van kennis rondom indoor farming. Een onvolledig beeld: zo is er het Fieldlab Vertical Farming Zuid-Holland, Brightlands met de Brightbox in Venlo, GROWx in Amsterdam en het onderzoeksprogramma SkyHigh van Leo Marcelis.

Duurzame voedselproductie

De complete puzzel is nog niet gelegd. Maar juist voor de hoogwaardige gewassen in die delen van de wereld waar de beschikbaarheid van water en land beperkt is, lijkt indoor farming een relevante rol te spelen in de productie van vers voedsel. In een indoor farm is het gebruik van water zeer beperkt wat gunstig is voor de footprint. Doordat er in lagen geteeld wordt, is ook het gebruik van kostbaar land veel lager in vergelijking met glastuinbouw of open teelten. De zogenaamde 'resource use efficiency' van CO₂ is in indoor farms beter dan in kassen en het gebruik van gewasbescherming is nihil of extreem laag. De opbrengsten uit indoor farms blinken uit in uniformiteit en liggen

gemiddeld hoger dan bij andere teeltsystemen. Kanttekening: op energiegebruik presteren indoor farms minder goed omdat juist de zon als energiebron ontbreekt.

Indoor farming is daarmee vooral een oplossing voor die plekken op de aarde waar het van nature lastig is om gewassen te laten groeien, waar water en grond schaars zijn of waar consumenten moeilijk toegang hebben tot betaalbare verse groenten. Denk aan het droge Midden-Oosten of de megasteden in Azië die komende decennia alleen maar groter zullen worden. Ook voor de ultra korte keten, zoals op cruiseschepen, is indoor farming een oplossing voor de kok die dagelijks verse sla en kruiden wil serveren. Of juist voor het telen op specifieke inhoudsstoffen is indoor farming geschikt omdat het teeltsysteem alle externe factoren uitsluit en dus volledig stuurbaar is.

Interactie plant en systeem

Onderzoekers Eric Poot van Wageningen University & Research en Lisanne Meulendijks van Delphy constateren dat we qua kennisontwikkeling al aardig wat weten om goed te kunnen produceren in daglichtloze omgevingen én dat er nog kennislacunes zitten. Vooral in het exact begrijpen van de interactie tussen het gewas en het systeemontwerp van de indoor farm. De pioniers in dit businesssegment werken met allemaal andere technieken. Juist de kennis van de interactie tussen plant

en systeem biedt Nederland de kans om wereldwijd een leidende positie te pakken met indoor farming. Met de Nederlandse kennis van planten én de hightech systemen hebben we de papieren in handen om in indoor farming ook wereldkampioen te worden. Net zoals we dat zijn in de hightech glastuinbouw.

“De potentie voor Nederland is groot en de markt is nog niet ontwikkeld. We hebben nog veel te leren en te ontwikkelen. Denk aan het verder reduceren van de investeringen, het ontwikkelen van opleidingen, maar ook nieuwe rassen die optimaal renderen in een indoor farm”, aldus Gus van der Feltz, projectleider Fieldlab Vertical Farming Zuid-Holland. Hij constateert dat we in Nederland last hebben van de remmende voor-sprong. Nederland is wereldkampioen in glastuinbouw. Telen onder glas is een prima manier om Noordwest-Europa te voorzien van verse groenten. “Daarmee is de businesscase voor indoor farms in Nederland moeilijker te maken dan in veel buitenland”, aldus Van der Feltz.

Internationale kracht

De snelheid van het ontwikkelen van indoor farming is in Nederland lager vergeleken met ander landen. Overheden in Noord-Amerika, het Midden-Oosten, Singapore, Japan en China stimuleren de technische én economische ontwikkeling van indoor farming, omdat in die landen de urgentie groter is om een eigen

en duurzame voedselvoorziening te organiseren. Investerings en leergeld zijn daar geen probleem. In die landen ontbreekt het wel vaak aan teelttechnische kennis om tot optimale resultaten te komen. Van der Feltz: “Er is inmiddels een beeld van de technologie die nodig is om indoor farms te bouwen en te runnen. Op korte termijn is een positieve business case mogelijk, zo is de verwachting. Dat is een eerste stap.” Het is wachten op een paar sterke winstgevende voorbeelden en dan kan het snel gaan, aldus de projectleider.

Art van Rijn, oprichter en eigenaar van Artechno ziet onder andere kansen voor een hybride oplossing. “Wij hebben een indoor farming productlijn opgezet die toepasbaar is voor bladgewassen en de opkweek van jongplanten in zowel sierteelt- en groenteteelt. Dit hoeft niet alleen uit 100% verticaal telen te bestaan, maar een combinatie, een zogenaamde ‘hybrid version’. We zien een opbrengstverhoging van 40% en een betere kwaliteit plant. Daarmee is het een oplossing voor zowel nieuwe als bestaande tuinbouwbedrijven”, aldus de ondernemer.

Van Rijn is met zijn bedrijf actief in zowel Noord-Amerika, Midden-Oos-

ten, Azië als Nederland. Het is zijn ambitie om een next level indoor farm concept neer te zetten. Een systeem dat op basis van data en zo min mogelijk energie het gewas zo laat groeien dat het de juiste voedingsstoffen en vitaminen bevat en ook goed smaakt en presenteert naar de consument. “We zijn in Nederland te laat begonnen om indoor farming een kans te geven en ook Artechno is veel te laat gaan communiceren. Onze marketing en communicatie en die van de sector moet veel inhoudelijker en beter”, vindt Van Rijn. Artechno wil in Nederland zijn next level systeem bouwen. “Een revolutie die iedereen wil zien en moet zien. Dit zet namelijk Nederland wederom op de kaart als producent van het versproduct van hoge kwaliteit, maar ook als toeleverancier van de beste teeltoplossingen.”

Nieuwe categorie producten
Future Crops is ook een speler in het Nederlandse indoor farming cluster met groei ambities. Susanne Mosmans, business unit directeur van Future Crops, benadrukt de noodzaak van het certificeren van indoor farm producten en pleit voor het gezamenlijk optrekken daarin. Een productcertificaat voor deze nieuwe categorie zoals Mosmans dat

ziet helpt om de consumentenmarkt te bouwen, aldus Mosmans. Future Crops levert verse kruiden en binnenkort ook sla aan consumenten via de supermarkt in Nederland. “Er is een groeiende vraag naar gezonde groente van dichtbij. En er is een steeds groter tekort aan water en landbouwgrond. We moeten zuinig met onze planeet omgaan door voedsel van dichtbij te halen. Er ligt een kans om de voordelen van indoor farming beter uit te leggen richting overheden. Indoor farming is onderdeel van de oplossing”, aldus Mosmans.

Het rondje langs de verticale velden leert dat het bruist van de activiteiten en ambities op het vlak van indoor farming. Tegelijkertijd wordt vanuit verschillende initiatieven benadrukt dat het maken van meer snelheid nodig is om de boot niet te missen. Meer investeringen en meer samenwerking binnen het complete cluster in Nederland zijn nodig om een leidende positie te pakken, zo is de gemene deler. Komende jaren moet duidelijk worden of het Nederlandse indoor farming cluster aanhaakt op de internationale markt of dat de Nederlandse koplopers alleen hun heil in het buitenland gaan zoeken. Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Ook verticaal dus. ■

your success starts in our green minds



ONTWIKKELING INTERNATIONALE MARKT

Naast het ontwikkelen van kennis van consumenten, planten en systemen moet er volgens Anne-Claire van Altvorst van InnovationQuarter aandacht komen voor het gezamenlijke ontwikkelen van de internationale markt. Het ontbreekt volgens haar op dit moment nog aan beschikbare marktinformatie, gezamenlijke marketing en PR en vooral een storyline die eenduidig, scherp en overtuigend is naar investeerders. “Nederland heeft expertise in huis voor alle schakels in de keten. Wij kunnen complexe uitdagingen rondom voedselproductie oplossen. Laten we dat dan ook maar uitstralen”, duidt Van Altvorst. Precies met die doelstelling werkt

het World Horti Center momenteel aan een fonkelnieuw paviljoen waar de kracht van de Nederlandse hightech glastuinbouw en indoor farming wordt geëxposeerd. Inkomende internationale handelsmissies kunnen hier ontdekken hoe het Nederlandse cluster een duurzame voedselvoorziening overal ter wereld organiseert.

Opvallende presentatie
Samen met Dutch Greenhouse Delta is InnovationQuarter ook internationaal actief als onafhankelijk regisseur van de zogenaamde PIB-Golf. Dit is een eerste traject waarin 17 Nederlandse bedrijven verkennen hoe je

deze gezamenlijke marktbenadering in het Midden-Oosten en promotie van het Nederlandse cluster kunt organiseren. De regisseurs van het PIB-cluster begeleiden de bedrijven in het pre-competitieve deel. Een van de activiteiten is de deelname aan de World Expo die komend najaar start in Dubai. Volgens Van Altvorst een uitgelezen kans om de unieke propositie die Nederland heeft, te tonen. “Nederland zal zich op een Amerikaanse manier kunnen en moeten presenteren zodat wereldwijde investeerders allemaal weten dat ze hier moeten zijn voor kennis en producten. Dus minder bescheiden en veel meer opvallen.”

STRATEGIE

- | merkstrategie
- | marketingstrategie

BRANDING

- | huisstijl
- | brand activation

ONLINE MARKETING

- | webdesign en -development
- | google-optimalisatie, -ads

