



MAARTEN TAVERNIER

## Urban Crops

### LANDBOUW ZONDER NATUUR



Nadat ik in 2014 een interview afnam van de bedrijfsleider van Typhoon over het charter duurzaam ondernemen (zie Klimop 2014\_3), kwam ik er onlangs nog eens eerder toevallig op bezoek. Deze keer voor een heel ander onderwerp dan het charter, stofafzuiging of pneumatische transportsystemen. De gebouwen van Typhoon bieden ondertussen ook onderdak aan de startup Urban Crops.

Wie bij die term spontaan denkt aan mensen die in de stad plukken wat tussen de straatstenen of in verloren hoekjes groeit en daarmee gaat koken, zit in de verkeerde richting.

Urban Crops is een jong en ambitieus bedrijf dat zich bezighoudt met het ontwikkelen van systemen voor wat ze noemen 'vertical farming', geautoma-

tiseerde verticale landbouwsystemen. Een fabriek voor groenten, beter kan je het niet omschrijven. Plantjes worden gezaaid in een rond substraat van kokosvezel en turf met een netje rond, komen in een bak met water en voedingsstoffen terecht die op zijn beurt een plaats vindt in een geïsoleerde en afgeschermdede ruimte waarin dergelijke bakken in verschillende lagen gestapeld worden. Boven elke laag planten hangen de nodige gesofisticeerde LED-lampen, die verschillende kleuren licht kunnen geven in variërende verhoudingen. In de ruimte worden computergestuurd de optimale groei-omstandigheden gecreëerd, op vlak van licht, temperatuur, vochtigheid en CO2-gehalte. Een dag-nachtcyclus bootst een mooie zomerdag na, en na een bepaalde periode (afhankelijk van wat gekweekt wordt), komt er een volgroeide plant uit het systeem, klaar om geoogst te worden. Er komt bijna geen handenarbeid aan te pas.

We interviewden Frederic Bulcaen van Urban Crops.

**KLIMOP. Is dat niet vreselijk duur, zoiets?**

**Frederic Bulcaen:** 'De kostprijs moet bekeken in functie van welke gewassen onze klanten willen kweken op welk moment en waar in de wereld. Doordat onze systemen terzelfdertijd een veelheid aan verschillende gewassen kunnen kweken zorgt de flexibiliteit ervoor dat onze systemen interessant zijn voor telers die willen inspelen op de vele prijsfluctuaties in de markt. Zo zou je theoretisch in dezelfde installatie aardbeien kunnen kweken in december, chrysantenstekjes vanaf september en in de zomermaanden speciale kruiden laten produ-

ceren. Het systeem biedt ook een oplossing voor plaatsen in de wereld die klimatologisch niet zo geschikt zijn voor landbouw. In het Midden-oosten bijvoorbeeld, worden massaal landbouwproducten per vliegtuig aangevoerd uit andere landen, onder andere uit Oost-Europa. Daar worden door die landen massaal gronden opgekocht omdat men zelf niet aan landbouw kan doen wegens het klimaat en gebrek aan water. Het plaatselijk telen van groenten, al vraagt het dan energie voor verlichting en klimatisatie, is nog altijd milieuvriendelijker en voordeliger dan elders te telen en het voedsel per vliegtuig aan te voeren. We zien ook een markt voor ons systeem na natuurrampen, zoals een overstroming bijvoorbeeld. De landbouwgrond is na zo'n ramp een tijd niet meer geschikt voor het telen van groenten, maar door onze containers kan men snel de lokale voedselvoorziening opnieuw opstarten. Of wat met de voedselvoorziening in vluchtelingenkampen?

Het energieverbruik nodig voor het systeem is misschien een paradox, maar we werken aan geïntegreerde systemen, waar we ter plaatse de nodige elektriciteit voor het systeem produceren. We denken aan zonne-energie of zelfs vergisting van de oogstresten. Dat zou kunnen zorgen voor een volledig gesloten cyclus, maar dat is voor de toekomst.'

**KLIMOP. Staat zo'n manier van produceren niet ver van de natuur af?**

'Het is eigenlijk een systeem van produceren dat nog eens stapje verder gaat dan de hoogtechnologische serres die vandaag al volop aanwezig zijn. Hier gaat het over een volledig gesloten systeem, waar ook de lucht en de samenstelling daarvan gecontroleerd wordt en waar de verlichting kunstmatig is in plaats van natuurlijk. De automatisatie, dat is bestaande technologie die we integreren. Maar dan alles met een extra want uit het onderzoek van onze gewassen dat gebeurt bij Inagro en andere onderzoekslabo's blijkt dat de waarde van bepaalde mineralen en vitamines in onze gewassen hoger is

dan die in traditioneel gekweekte groenten. Helaas kan de productie van de meeste gewassen en in de meeste landen niet als bio verkocht worden, omdat zo'n nieuwe technologie nog niet in wetgeving gegoten is. Maar wij zeggen altijd dat onze producten 'meer dan bio' zijn omdat wij volledig werken volgens de principes ervan, onder andere door volledig pesticiden- en herbicidenvrij te werken. De planten staan ook niet bloot aan vervuiling uit de omgeving zowel naar lucht als naar water.'

**KLIMOP. Vanwaar het idee om met zo'n concept te starten?**

'Het idee is van stichter Maarten Vandecruys. Die vertrok vanuit de uitdaging om voor een steeds groeiende groep van stadsbewoners op een duurzame manier van voedsel te voorzien. Er wordt verwacht dat er tegen 2050 9 miljard mensen zullen zijn, waarvan zo'n 70% in (mega) steden zal wonen. Tegelijk stellen we vast dat zo'n 80% van het land dat mogelijk voor landbouw in aanmerking komt, al in gebruik is. Zonder dat er alternatieven komen om voedsel te produceren, wordt dit problematisch. Heel wat lees- en studeerwerk, en een ommetje langs telen op daken, leidde tot het concept zoals het vandaag bestaat. We zijn nu zo'n 2 jaar bezig, en hebben al voor 100 soorten gewassen een optimaal processchema uitgewerkt. Door te spelen met de factoren die we regelen, zoals bijvoorbeeld de lichtkleur, zoeken we naar de optimale groei-omstandigheden voor elk gewas. Een radijs kan zo in 9 dagen uitgroeien tot een oogstbaar product. Alles wat niet te hoog groeit, kunnen we in dit systeem kweken.'

*Liggen de groenten gekweekt met 'vertical farming' binnenkort in onze warenhuizen of biedt dit vooral potentieel in streken waar landbouw moeilijk op de normale manier lukt? Biedt deze technologie mogelijkheden om de impact van landbouw op ons leefmilieu te verkleinen of zal het onze ecologische voetafdruk vergroten? De toekomst zal het uitwijzen. Innovatief kunnen we het zeker noemen. ■*



Foto's: © Inge Vandeveldt

