

# CASE STUDY



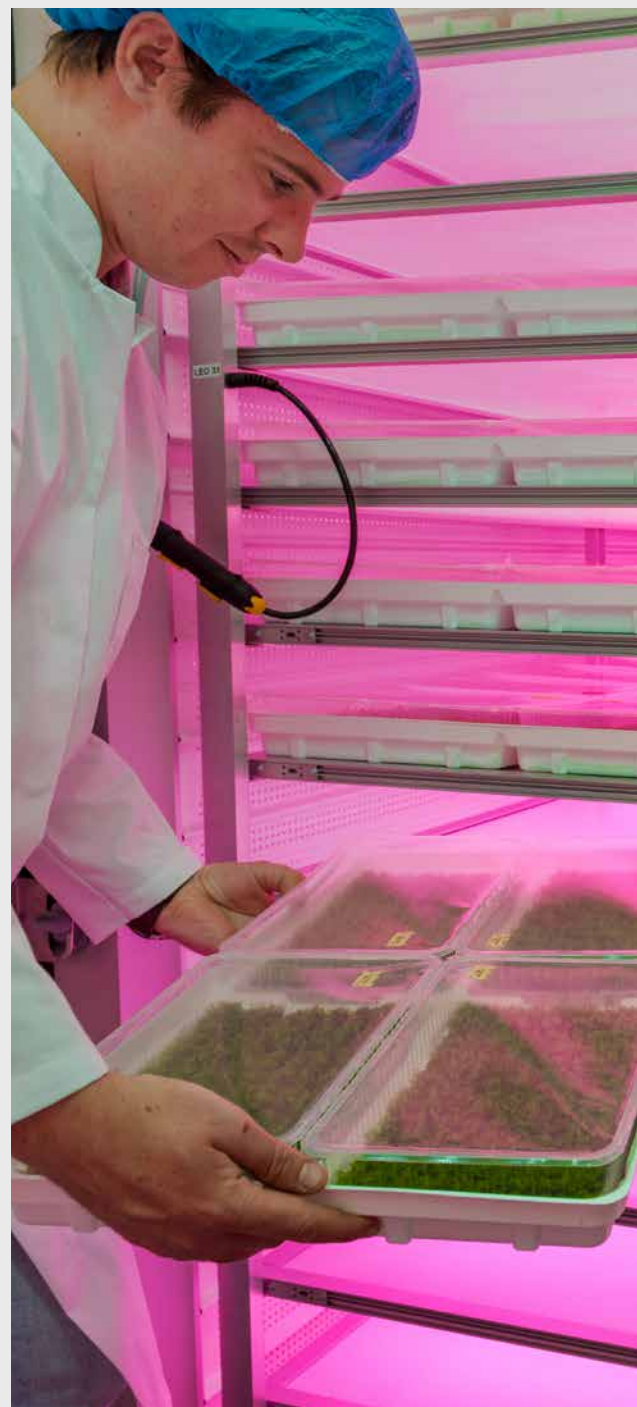
- KLANT:** Vitro Plus
- LOCATIE:** Burgh Haamstede – Zeeland
- PROJECT:** LED balken vervangen door Horti Leaf Carrier



## “Leaf Carrier geeft varenproductie Vitro Plus een flinke boost.”

Op haar locatie in Burgh-Haamstede kweekt Vitro Plus al sinds 1990 een uitgebreid assortiment varens. Per jaar worden circa 30 miljoen stekjes opgekweekt in 200 verschillende soorten, die geëxporteerd worden aan eindkwekers over de hele wereld. “Hierbij verzorgen we het complete proces”, vertelt Sales Director John Bijl. “Van het ontrafelen van de genetische achtergrond (breeding) en verzamelen van varensorten tot en met de plantenkweek, marketing en verkoop.” Om een stabiel groei-proces, een maximaal kweekoppervlak per vierkante meter kweekcel én een efficiënte logistiek te borgen, maakt Vitro Plus sinds enkele jaren gebruik van de Leaf Carrier kweekkarren van Bever Innovations, divisie Horticulture.

“Voor de kweek van onze varens hanteren wij de plantenweefselkweek, waarbij de plantjes onder steriele condities en op een laboratoriumschaal worden vermeerderd”, vertelt Bijl. “Tot tien jaar geleden werden alle stekjes gekweekt onder TL-verlichting. Met de introductie van LED-verlichting echter hebben we een kwaliteitsstap in het kweekproces kunnen maken. LED-verlichting beschikt namelijk niet alleen over de juiste lichthoeveelheid en lichteigenschappen, maar produceert ook minder warmte. Binnen het kleurenspectrum gebruiken we alleen de kleuren die voor de plantengroei relevant zijn (rood en blauw), met een aanzienlijke energiebesparing én stevigere en grotere stekjes als resultaat. Bovendien hebben we dankzij LED een nieuw proces aan onze plantenkweek kunnen toevoegen, namelijk het zaaien van varensporten. Eenzelfde soort methodiek als weefselkweek, maar met een iets andere technologie. Voor de kweek van onze sporenvarens hebben we een compleet nieuwe faciliteit aan ons gebouw toegevoegd, die volledig is uitgerust met Leaf Carriers. In deze mobiele kweekkarren zijn de LED's slim in de plantrays geïntegreerd, waardoor onze productie opnieuw een boost heeft gekregen.”





## MAXIMAAL KWEKOPPERVLAK

“LED-armaturen zijn van grote waarde voor de plantenkweek, maar hebben ook een aantal nadelen”, vertelt Bijl. “Om te borgen dat alle stekjes dezelfde hoeveelheid licht ontvangen, is bijvoorbeeld een flinke afstand tussen de armaturen en planttrays vereist. Met de Leaf Carrier is dit niet aan de orde.” Johan Katerberg, Business Development Manager bij Bever Innovations, divisie Horticulture, vult hem aan: “De Leaf Carrier onderscheidt zich door een minimale laagdikte (9 mm) en maximale draagkracht van de planttrays. Doordat de LED’s zijn geïntegreerd in de trays waarop de plantjes staan, ontstaat een maximaal kweekoppervlak per vierkante meter kweekcel. Per kar van 2,27 meter hoogte kunnen tot wel 15 planttrays eenvoudig gemonteerd worden. En doordat het rode en blauw licht al bij de bron gemengd wordt, kunnen alle plantjes zeer dicht tegen de LED’s worden geplaatst. Zonder risico op verbranding.” Bijl: “Dankzij de Leaf Carrier hebben we tweemaal zoveel kweekoppervlak tot onze beschikking. Een ander voordeel is dat de LED’s in de karren nauwelijks warmte afgeven. De minimale hoeveelheid die tóch vrijkomt, bevindt zich aan de zijkant van de Leaf Carriers en wordt efficiënt en direct afgevoerd. De warmte komt dus niet bij de plantjes zelf, waardoor zij niet uitdrogen.”

## EFFICIËNTE LOGISTIEK

Door te kiezen voor mobiele kweekkarren in plaats van vaste stellingen, worden ook logistieke voordelen behaald. “In onze productieomgeving kunnen we onze

kweekproducten voortaan direct in de stellingen plaatsen en naar de opkweekcel vervoeren. Hierdoor hoeft in de opkweekcel niet meer gewerkt te worden”, vertelt Bijl. “En ook het verplaatsen van de stekjes naar de verwerkings-/oogstruimte gaat nu veel sneller en efficiënter. Dankzij de kweekkarren kunnen we bovendien eenvoudig opstellingen wijzigen, wanneer het kweekproces en/of de kweekhoeveelheden hierom vragen.”

## CUSTOM-MADE OPLOSSING

Vitro Plus is niet alleen ambassadeur van de Leaf Carrier, maar heeft ook aan de basis gestaan van de ontwikkeling ervan. Bijl: “Ik was al enige tijd op zoek naar een oplossing om mijn kweekoppervlak te vergroten en processen efficiënter in te richten. Daarvoor zocht ik naar een mobiele LED-oplossing, maar bij de meeste LED-producenten kreeg ik nul op het rekest. Zij waren van mening dat door het werken met planttrays ongewenst lichtverlies zou optreden. Op zich hebben zij hier gelijk in, echter wordt het minieme lichtverlies ruimschoots gecompenseerd door de voordelen van deze oplossing. Bever Innovations was de enige LED-producent die de mogelijkheden met mij wilde onderzoeken. Op basis van mijn eisen ten aanzien van lichtspectrum, lichtsterkte en homogeniteit hebben zij de juiste LED’s geselecteerd en een custom-made oplossing uitgewerkt. In 2014 hebben we de eerste planttray getest en twee maanden later al heb ik de eerste vijftig Leaf Carriers besteld.”

Inmiddels heeft Vitro Plus 150 kweekkarren in gebruik. De komende maanden zal dit aantal nog toe-

## CASE STUDY

nemen, als alle bestaande stellingen worden vervangen. "De afgelopen jaren hebben diverse bedrijven interesse getoond in de Leaf Carrier en ons kweekproces", vertelt Bijl. "Zij waren nieuwsgierig of naast varen ook andere producten gekweekt konden worden. Een challenge die ik met beide handen heb aangegrepen. Voor een aantal veredelingsbedrijven in de zaadteelt heb ik succesvol kleine groenteplantjes opgekweekt. Ook heb ik onderzocht of met het systeem eindproducten opgekweekt konden worden. En ook dat bleek goed mogelijk, met dezelfde karren, dezelfde platen en hetzelfde lichtspectrum. Alleen de lichtsterkte moest iets naar boven worden bijgesteld. Inmiddels heb ik vijftig soorten groenteplanten opgekweekt met dit systeem. Van munt en basilicum t/m sla." Wereldwijd is er grote belangstelling voor het kweken van voedsel in gebouwen, weet hij. "De Leaf Carrier kan hier een voorname rol in spelen. Om de markt hiermee vertrouwd te maken, heb ik recent een nieuwe BV opgericht, waarin we nauw met Bever Innovations samenwerken. Own Greens biedt een totaalconcept voor de retailmarkt, waarbij naar wens een Litte Leaf kweekkar en alle plantjes, voedingsmiddelen en specs worden geleverd. In juni wordt dit concept gepresenteerd op de GreenTech in Amsterdam, inclusief een stuk automatisering van de kweekkarren. Zodat de producten nog eenvoudiger in en uit de karren gepakt kunnen worden. Voor de komende 5 tot 10 jaar zien we de grootste mogelijkheden in de vertical farming van groenten en kruiden."



### BEVER INNOVATIONS

Techniekweg 2 | 4301 RT Zierikzee  
Nederland

Tel +31 111 74 54 00  
info@beverinnovations.com  
www.beverinnovations.com