



PHILIPS

Horticulture
LED Solutions

Case study
BrightBox Venlo

Venlo, Nederland

Expertisecentrum voor
daglichtloos telen BrightBox
verlaagt drempel van onderzoek
naar praktijk



Philips GreenPower LED research en production module

Samen op zoek naar het optimale groeirecept

Begeleiding van experts op het gebied van daglichtloos telen



“

Optimale groeirecepten voor daglichtloos telen ontwikkelen onder begeleiding van experts.”

Roel Janssen, Project Manager City Farming,
Philips Horticulture LED Solutions



Achtergrond

Naar verwachting groeit de wereldbevolking explosief. Daarom is er in 2050 maar liefst 70% meer voedsel nodig dan nu, voorspellen onderzoekers. Dat kan alleen met nieuwe, efficiënte en duurzame productiemethoden, zonder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. In de toekomst zullen de inhoudsstoffen van voeding een belangrijke bijdrage gaan leveren aan onze gezondheid. Daarnaast zal de productie plaats moeten vinden in regio's waar veel mensen wonen, zodat het aantal logistieke bewegingen afneemt. De Nederlandse tuinbouwsector heeft een hoog kennisniveau en kan een belangrijke bijdrage leveren aan deze ontwikkeling door groene vingers te combineren met hightech oplossingen.

De uitdaging

Zonder gebruik van daglicht, beperkte inzet van warmte en uitstoot van CO₂ gezonde en lekkere producten telen is de grote uitdaging voor de toekomst. Daarvoor is met spoed toegepast onderzoek nodig. Vier partijen hebben daarom het onderzoek- en expertisecentrum BrightBox opgericht, gelegen op de Brightlands Campus Greenport Venlo. Philips Horticulture LED solutions, Botany en HAS Hogeschool leveren een actieve bijdrage. De Provincie

Limburg ondersteunt de innovatie die op haar grondgebied plaatsvindt. De participanten willen samen onderzoeksvragen oplossen voor instellingen en bedrijven die hiervoor zelf geen faciliteiten hebben. Zo wordt hightech onderzoek betaalbaar voor een brede doelgroep. BrightBox wil in vijf jaar tijd wereldwijd het belangrijkste onderzoekscentrum worden op gebied van kennis en implementatie van meerlaagse teeltsystemen zonder daglicht. “Voor veel partijen is het nog onduidelijk welke invloed daglichtloos telen op hun gewas heeft. Met BrightBox maken we representatief onderzoek op praktijkschaal voor iedereen toegankelijk en betaalbaar”, zegt Roel Janssen, projectmanager City Farming bij Philips Horticulture. “Er liggen gigantische kansen voor city farming in stedelijke omgevingen, of juist in geïsoleerde gebieden. Daarnaast kunnen we heel schoon produceren, wat voor de voedselverwerkende industrie grote voordelen biedt.”

De oplossing

BrightBox bestaat uit klimaatkamers voor onderzoek en productie. Twee cellen van ieder 46 m² zijn speciaal ingericht voor onderzoek. Ze hebben ieder twee stellingen met drie teeltlagen. Iedere teeltlaag bestaat uit vier tafels (1.6 m x 1.2 m). Janssen: “Wij kunnen het licht boven iedere tafel onafhankelijk instellen. Hierdoor is het mogelijk om 24 teeltrecepten tegelijkertijd te testen.”

Eén stelling heeft een combinatie van rood, wit en verrood LED licht. De andere stelling heeft rood, blauw en verrood LED licht. De lichtopstelling maakt het mogelijk om het volledige spectrum te toetsen.

Daarnaast is één klimaatkamer van 192 m² volledig gereserveerd voor productie. Het accent ligt hier op het kunnen aantonen van de financiële haalbaarheid bij een specifiek gewas, op basis van het ideale groeirecept.

Voordelen

De samenwerking van drie participanten maakt dat BrightBox alleen maar voordelen oplevert. Het expertisecentrum maakt onderzoek voor veel partijen laagdrempelig, omdat het relatief goedkoop is. Juist de expertise van de participanten maakt dat BrightBox een van de meest geavanceerde onderzoekscentra op aarde is. Dit maakt het mogelijk om snel stappen voorwaarts te maken. Het doel van BrightBox is om samen met klanten nieuwe groeiconcepten ontwikkelen, waarbij kennis over teelt, integratie van klimaat en optimalisering van licht centraal staan. Botany zet zich als onderzoekscentrum de komende jaren in om city farming naar een hoger niveau te tillen. Onderzoekers kunnen hier samen met ondernemers toegepaste technieken ontwikkelen. Peter Korsten, directeur van Botany, verwoordt dit als volgt: “Onze klanten hebben de mogelijkheid om zich in nieuwe markten te onderscheiden met onderdelen van dit concept. Daarvoor is het belangrijk dat ze van het geheel van deze productiewijze kennis hebben. BrightBox brengt de diverse competenties en

“BrightBox is een perfecte manier om deze **wereldinnovatie te versnellen.**”

Peter Korsten, Directeur Botany

“Dit state-of-the-art teeltsysteem is de **perfecte leeromgeving voor telers van de toekomst.**”

Frans van Leijden, HAS Hogeschool Limburg

technieken samen en maakt de implementatie mogelijk.” De praktische vragen van het bedrijfsleven vormen voor HAS Hogeschool Limburg het ideale uitgangspunt om studenten op te leiden. Frans van Leijden, directeur van HAS Hogeschool Limburg vindt BrightBox een fantastische onderzoeksfaciliteit, waardoor studenten, ondernemers en hun medewerkers kunnen leren werken met state-of-the-art teelttechniek. “We lossen niet alleen teelttechnische vragen op voor bedrijven, maar maken ook de bedrijfseconomische analyses die deze teeltsystemen met zich meebrengen.” BrightBox leidt de telers van de toekomst op en geeft trainingen en cursussen hoe je een verticale farm kunt besturen.



Feiten

Project

BrightBox Venlo

Sector

Groente, fruit en sierteelt

Gewas

Compacte gewassen, geschikt voor meerlagenteelt

Locatie

Venlo, Nederland

Partners

Botany en HAS Hogeschool

De oplossing

Philips GreenPower LED research en production module

Voordelen

Onderzoeksfaciliteit met een volledig aanpasbaar teeltsysteem. Optimalisatie van groeirecepten voor telen zonder daglicht.



© 2015 Koninklijke Philips N.V. Alle rechten voorbehouden. Philips behoudt zich het recht voor om op ieder moment, zonder kennisgeving vooraf en zonder enige verplichting, specificaties te wijzigen en/of de levering van producten te staken. Philips is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen van het gebruik van deze publicatie.

Bestelnummer document: 3222 635 70200
08/2015
Wijzigingen voorbehouden

Ga voor meer informatie over Philips Horticulture LED Solutions naar: www.philips.nl/horti

E-mail: horti.info@philips.com

Twitter: [@PhilipsHorti](https://twitter.com/PhilipsHorti)