



PHILIPS

Horticulture
LED Solutions

Case study
Peerdeman
Orchideeën

Andijk, Nederland



Philips GreenPower LED string

Uniforme lichtverdeling,
energiebesparing
en **betere benutting
van de ruimte**

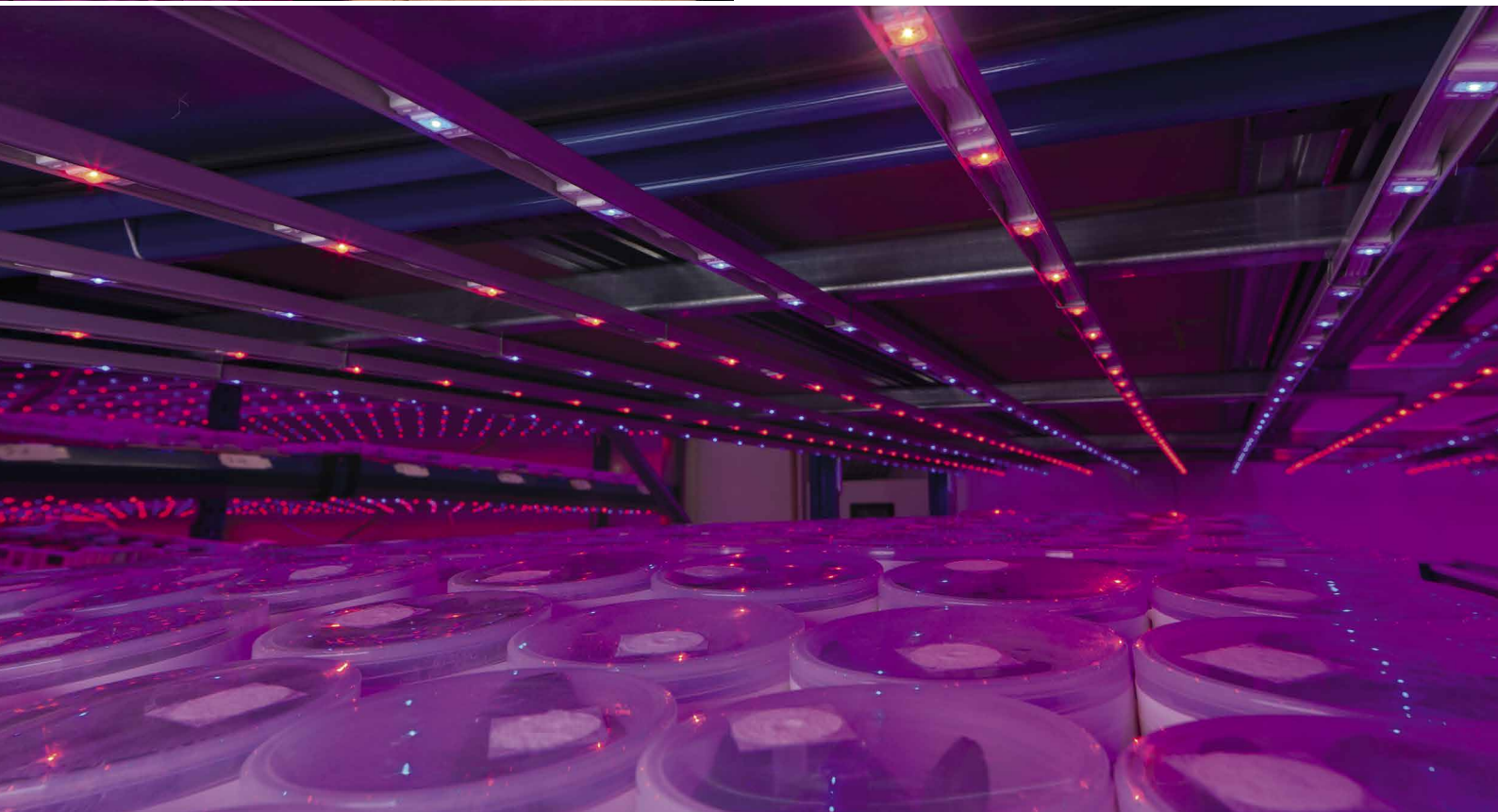
“Bij de eerste proef op onze locatie in Zwaagdijk bleek al meteen een energiebesparing van vijftig procent mogelijk ten opzichte van TL.”



“

Met de teelt in meerdere lagen realiseren we zowel een **forse energiebesparing als een optimaal ruimte gebruik.**”

Arjen Peerdeman, eigenaar Peerdeman Orchideeën
Jeroen Wiggers, LED Horti partner van der Laan



De achtergrond

Na wat omzwervingen langs andere gewassen, is het bedrijf van Familie Peerdeman in begin jaren tachtig van de vorige eeuw overgeschakeld op 100% orchidee. Bij het bedrijf hoort ook een weefselweeklaboratorium dat door middel van zelfstudie is opgezet en later verder is ontwikkeld. Inmiddels heeft het bedrijf drie locaties; Andijk (productie), Venhuizen (veredeling) en Zwaagdijk (laboratorium). Peerdeman Orchideeën houdt de technische vooruitgang op het gebied van LEDs scherp in de gaten. De afgelopen drie jaar deed zij samen met Philips proeven op het eigen bedrijf.

De uitdaging

Iedere ondernemer is op zoek naar een manier om de productie efficiënt te verhogen en de kwaliteit te verbeteren. Maar voor ondernemers in de natuur komt daar een extra uitdaging bij kijken. Weefselweek laat zich namelijk niet zomaar afdwingen. De omstandigheden moeten altijd optimaal zijn om de natuur haar werk te laten doen. Peerdeman was één van de eersten die de potentie zag van

de mogelijkheden en voordelen van LED-verlichting in weefselweek. Het doel was om opbrengst en kwaliteit van de planten te verbeteren door het gebruik van LEDs. Samen met Philips begon Peerdeman Orchideeën in 2008 met proeven. Daarmee had zij een primeur te pakken. Peerdeman Orchideeën was het allereerste praktijkbedrijf waar Philips met de LEDs op weefselweek testte. Het doel van de proeven was het vinden van het ideale lichtrecept om efficiënter en zuiniger te kweken met behoud, of zelfs verbetering, van de kwaliteit van de planten.

De oplossing

De proeven leidden de afgelopen drie jaar tot mooie resultaten. Door lichtsterkte en kleurratio te variëren werd het beste recept voor de orchideeën gevonden. De GreenPower LED strings zorgen voor een goede ontwikkeling van de planten. Inmiddels heeft het bedrijf een deel van het opkweekproces verplaatst naar een klimaatcel met LED-licht. Dat geeft veel energiebesparing, betere ruimtebenutting en op termijn wellicht mogelijkheden om de plantontwikkeling te sturen met lichtkleuren. ‘We waren

verbaasd om te zien dat LEDs echt een positief verschil maken', vertelt Peerdeman. 'Door de mogelijkheid om spectrum, uniformiteit en warmteverdeling te optimaliseren is dit de ideale oplossing.' De Philips GreenPower LED string leverde in veel opzichten overtuigende resultaten. De kwaliteit van de weefselkweek bleef niet slechts gehandhaafd, maar verbeterde zelfs onder de lampen. Geen wonder dus dat Peerdeman voor de toekomstige bouw van zijn nieuwe weefselkweeklaboratorium zal kiezen voor de nieuwste LEDs en het op maat ontwikkelde lichtrecept.

De voordelen

De goede resultaten zijn voornamelijk te danken aan een goede spreiding van het licht. De GreenPower LED string zorgt zelfs op een afstand van minder dan 25 centimeter voor een uniforme lichtverdeling. Daarnaast zijn ook de besparingen in energie en ruimte van groot belang voor de bedrijfsvoering. Uit berekeningen blijkt dat de terugverdientijd voor het materiaal maximaal 4,5 jaar is. Na die termijn zorgen de

lagere elektrakosten al voor een zuiniger productie. Peerdeman: 'Bij de eerste proef op onze locatie in Zwaagdijk bleek al meteen een energiebesparing van vijftig procent mogelijk ten opzichte van TL. In combinatie met de efficiëntere ruimtebenutting en goede groei gaf dat de doorslag toen we een nieuwe kweekcel in Andijk wilden bouwen. De keuze tussen TL of LEDs was toen snel gemaakt.' Peerdeman verwacht in de nieuwe cel een gelijkmatigere weggroei, omdat de lichtverdeling veel beter is dan bij TL. Daardoor bespaart de opstelling niet alleen energie, ook de ruimte wordt optimaal benut voor de beste productiecapaciteit. 'We kunnen de teeltlagen op een kleinere afstand positioneren, omdat LEDs vanwege de goede verdeling minder intensief licht uitstralen en minder warm worden dan TL', zegt hij. 'Dat scheelt ook in kosten voor de koeling. De plantjes staan nu slechts vijftien centimeter onder de lampen. Met de teelt op lagen realiseren we zowel een forse energiebesparing als een betere ruimtebenutting.'

“
LED strings zorgen voor overtuigende resultaten en flinke besparingen.”



Feiten

Kweker

Peerdeman Orchideeën

Sector

Weefselkweek productie

Gewas

Orchideeën

Locatie

Andijk, Noord-Holland, Nederland

Oplossing

Philips GreenPower LED string

Philips LED Horti Partner

Van der Laan

Resultaat

Uniforme lichtverdeling, besparingen in energie en ruimte



© 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 66723
01/2015
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)