



**PHILIPS**

Horticulture  
LED Solutions

Case study  
Nurmitarhat Oy

Lepsämä, Finland



Philips GreenPower LED toplighting

# Kruiden efficiënter telen **met een hybride belichtingsoplossing**

LED's geven ons een betere kwaliteit en consistentie voor minder energiekosten



“

De eerste LED-belichtingsoplossing was zo winstgevend **dat we besloten haar ook te installeren in onze nieuwe kas.**”

Erno Laukkarinen, Eigenaar



### Achtergrond

Erno Laukkarinen heeft een echte ondernemingsgeest. Hij is opgeleid als elektricien maar maakte met zijn carrière een complete koerswijziging toen hij in 2005 de Nurmitarhat Oy kweekkassen kocht. De onderneming is opgericht in 1990 en levert sindsdien sla en 20 kruidenvariëteiten zoals basilicum, dille, koriander en tijm aan de belangrijkste winkelketens in Finland. De bereidheid om nieuwe dingen te proberen in combinatie met een degelijke technische opleiding heeft Laukkarinen in staat gesteld het ene succes na het andere te bereiken. Hij was de eerste teler in Finland die een bevochtigter gebruikte om vocht uit de kasomgeving te verwijderen. Hij heeft meerdere jaren met Philips Lighting samengewerkt en spreekt geregeld met Philips plant specialist Andris Stuks om meer te leren over hoe hij zijn bedrijfsvoering kan verbeteren. Nurmitarhat Oy heeft haar eigen handelsmerk, Tätivihreä, en eigen merknamen, Pirkka en Kotimaista. De bedrijfspanden omvatten meer dan 5000 m<sup>2</sup> aan kas omgeving, waaronder een nieuw gebouwde hightech-kas van 1000 m<sup>2</sup> die in 2016 werd gebouwd om tegemoet te komen aan de groeiende vraag van winkeliers naar basilicum.

### De uitdaging

Het is geen verrassing dat Laukkarinen, toen het in 2015 tijd werd om de verouderde belichting met hogedruknatriumlampen (HID) in zijn kassen te vervangen, wederom zocht naar de meest innovatieve belichtingstechnologie. Nadat hij in Zweden een proef met LED toplighting had gezien, was hij er volledig van overtuigd dat de kwaliteit van het gewas dat onder LED-belichting was geteeld, beter was dan het gewas dat alleen onder HID-belichting was geteeld. Op basis van wat hij in Zweden had gezien, kwam Erno weer met een nieuwe benadering. Hij besloot de nieuwe Philips LED toplighting te combineren met HID toplighting modules om zo een hybride installatie te realiseren. Bij Nurmitarhat Oy worden planten in de kiemkamer geteeld vanuit zaden en vervolgens overgeplant in een systeem met mobiele goten om verder te groeien. De grootste uitdaging van Laukkarinen was het verbeteren van zijn gewassen tijdens de doorgroeifase en zo te voorkomen dat ze zich te veel strekken. Op die manier kon hij de gewassen compact houden. Ook wilde hij bladeren met meer gelijkmatige afmetingen aan de planten. Naast het sturen op deze planteigenschappen wilde Laukkarinen LED-belichting

gebruiken om hem te helpen de productie te verhogen en het energieverbruik te verminderen.

### De oplossing

In plaats van de HID-technologie helemaal weg te gooien, werkte Laukkarinen samen met Philips LED Horti Partner Schetelig aan het implementeren van een verrassende combinatie van 80  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  HID toplighting en 80  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  LED toplighting, voor een totaal lichtniveau van 160  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ . Application engineers van Philips stelden een lichtplan op dat de kruiden voorziet van het meest gelijkmatige micromol-niveau dat mogelijk was. In de ontkiemingsfase wordt alleen LED toplighting gebruikt. In de jonge plant fase worden zowel de LED als HID toplightings gebruikt. De HID toplighting geeft de bladeren van het gewas enige stralingswarmte en kan uitgeschakeld worden als het te warm wordt. De LED's kunnen langer blijven branden omdat ze koeler zijn. Het combineren van de voordelen van LED en HID leverde Erno de beste resultaten op. In de laatste twee rijen van de laatste teeltfase worden LED toplighting Vision-modules gebruikt voor het oogsten. Deze zijn voorzien van witte LED's die het gemakkelijker maken de kleur en kwaliteit van de plant te beoordelen om te beslissen of hij geoogst kan worden. Philips

LED toplighting wordt bij Nurmitarhat gebruikt om de kwaliteit te verbeteren, de productie te verhogen en het energieverbruik te verminderen.

### Voordelen

Na het hybride belichtingssysteem (LED + HID) gedurende één jaar gebruikt te hebben, zijn Laukkarinen en zijn team erg positief over de resultaten, want ze hebben precies de voordelen gezien waar zij naar zochten. De kwaliteit en consistentie van de gewassen zijn het hele jaar door veel beter. Voorheen, met alleen HID, werden de bladeren aan de bovenkant van de plant groter dan die aan de onderkant. Met de LED's blijven de gewassen compacter en strekken ze niet te veel. De onderneming produceert nu gewassen van betere kwaliteit in hetzelfde aantal vierkante meters, terwijl tegelijkertijd het energieverbruik voor elk gewas is verminderd. LED's hebben hen ook in staat gesteld de teeltcyclus voor basilicum met vier dagen te verkorten, zodat ze meer teeltcycli per jaar kunnen uitvoeren en dus meer kunnen produceren. Dit project toont aan wat er bereikt kan worden als je voortbouwt op wat je weet en vervolgens iets nieuws durft te proberen.

“

Ik heb ook voor Philips-verlichting in onze inpak- en dienstruimte gekozen omdat zij onze meest betrouwbare partner in verlichting zijn.”



## De feiten

### Teler

Erno Laukkarinen

### Segment

Groenten

### Gewas

20 variëteiten van kruiden en sla

### Locatie

Lepsämä, Finland

### De oplossing

Philips GreenPower LED toplighting

### Philips Horti LED-partner

Schetelig

### Resultaten

Betere kwaliteit en consistentie van de gewassen. Hogere opbrengsten per vierkante meter, kortere teeltcycli en lager energieverbruik per gewas.



© Philips Lighting Holding B.V. 2017. Alle rechten voorbehouden. Philips behoudt zich te allen tijde het recht voor zonder enige voorafgaande mededeling of verplichting wijzigingen aan te brengen in de specificaties en/of de levering van een product te beëindigen en stelt zich niet aansprakelijk voor welke gevolgen dan ook van het gebruik van deze publicatie.

Bestelnummer document: 3222 635 70647  
01/2017  
Wijzigingen voorbehouden.

Bezoek voor meer informatie over  
Philips Horticulture LED Solutions:  
[www.philips.com/horti](http://www.philips.com/horti)

Schrijf ons een e-mail:  
[horti.info@philips.com](mailto:horti.info@philips.com)

Of tweet ons:  
[@PhilipsHorti](https://twitter.com/PhilipsHorti)