

Brandgevaar is slechts één reden om kunststof armaturen te vervangen

Nieuwste generatie belichting levert vooral



Het rendement van de nieuwste armaturen ligt volgens Peter Hendrix 20 tot 25% hoger dan van conventionele armaturen.

Kunststof armaturen gaan wel twintig jaar mee. Mits ze goed worden onderhouden hoeft een tuinder ook voor brand niet te vrezen. De nieuwste generatie belichting maakt het echter al snel interessant de armaturen te vervangen. Zelfs al vóór ze zijn afgeschreven.

TEKST EN BEELD: MARC VAN DER STERREN

Kunststof armaturen. Hoe hoger de levensduur, hoe groter het brandgevaar. Langzaam slijten de condensatoren, tot ze plotseling uit elkaar klappen. Het risico dat de kunststof behuizing in brand vliegt is groot. Van de verzekering moeten deze armaturen daarom minimaal 100 centimeter onder een standaard scherm-doek hangen. Daarmee is het brandgevaar nog niet geweken. Een brandend apparaat kan immers omlaag vallen en daar gewasresten, stekbakjes of ander materiaal doen ontvlammen.

Verhoogd risico

De laatste kunststof armaturen zijn in 2000 verkocht. Verzekeringsmaatschap-pijen dringen er daarom op aan ze zo snel mogelijk te vervangen, maar Peter Hendrix komt ze nog regelmatig tegen. "Niet alleen bij sierteeltbedrijven, maar ook bij plantenkwekers en onderzoeksstations." Hij is

Groen Account manager bij belichtingsfabrikant Lights Interaction Agro BV en adviseert tuinders op het gebied van teelttechniek en belichtingsinstallaties.

De kunststof armaturen die tuinders voor de eeuwwisseling in de kas hebben gehangen, zijn meestal nog goed te gebruiken, meldt de accountmanager.

"Na ongeveer tien jaar ontstaat er een verhoogd risico op brandgevaar, daarom moet je ze elk jaar goed controleren. Condensatoren doormeten en indien nodig vervangen."

Tussen de condensatoren bestaat veel verschil. "De ene gaat 20.000 uur mee, de andere 50.000 uur." Op elke condensator staat een klasse-aanduiding. Die klasse geeft de levensduur aan (zie kader). Kunststof armaturen waarop geen klasse A staat vermeld, zijn inmiddels verouderd. "Armaturen met een klasse A-aanduiding gaan wel twintig jaar mee", zegt Hendrix. In dat geval worden niet alleen de condensatoren tijdig vervangen, maar ook de reflectoren en de bol, die belangrijk zijn voor een efficiënte lichtvoorziening.

Hoger rendement

Tussen 2000 en 2005 kwamen vernieuwde lampen op de markt met een metalen behuizing, meestal van aluminium, maar met een conventionele koperen ballast. De volledig nieuwe armaturen, die vanaf 2005 worden geleverd, beschikken over een elektronisch voorschakelapparaat. "Het rendement van deze lampen ligt wel 20 tot 25 procent hoger", zegt Hendrix. "Bij een vergelijkbaar lichtniveau vragen ze dus 25 procent minder energie. Zijn ze geïnstalleerd bij hetzelfde vermogen, dan geven ze 25 procent meer licht."

Meer licht bij minder energie (zie tabel). De armaturen zijn verkrijgbaar in uitvoeringen van 600 of zelfs 1.000 watt. "Eén armatuur van 1.000 watt levert meer licht dan drie gebruikelijke 400-watters. Een 400-watt-armatuur vraagt immers 475 watt aan stroom, terwijl een nieuwe armatuur van 1.000 watt maximaal 1.050 watt aan elektriciteit opneemt."

Tabel. Rendementsvergelijking

Vergelijking van armaturen van Lights Interaction Papillon met oudere modellen. Uitgaande van 1 ha met een groeilichtniveau van 131 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$, een energieprijis van 7 cent per kWh en 3.500 bedrijfsuren per jaar.

	Armaturen met Elektronische VSA	Armaturen met Conventionele VSA	
	E-Papillon 1000 Watt	SGR140 400W	SGR160 600W
Aantal armaturen	781	2205	1401
Groeilicht per W opgenomen vermogen in $\mu\text{mol}/\text{W}$	1,60	1,32	1,33
benodigde aansluiting / wkk in mWh	0,82	0,99	0,99
energiekosten per jaar in euro's	200.632	243.144	241.656
meerkosten t.o.v. E-papillon 1000 watt in euro's	0	42.512	41.024

economisch voordeel



De Kromme Jongens



Kunststof armaturen met een klasse A-aanduiding gaan wel twintig jaar mee, mits niet alleen de condensatoren tijdig worden vervangen, maar ook de reflectoren en de bol.

Voor een gunstige lichtverdeling moeten armaturen van 1.000 watt echter wel minstens drie meter boven het gewas hangen. Ze passen dus niet in elke kas. “Maar is de kas niet hoog genoeg, dan zijn er altijd nog elektronische armaturen van 600 watt.”

Volledige installatie

Nadeel van de nieuwe generatie belichtingsarmaturen is ook dat de volledige installatie moet worden vervangen. “De gebruikelijke armaturen draaien op een 230 volt-installatie, de elektronische verlichting vraagt 400 volt”, verklaart Hendrix. Voor een elektronisch 600 watt-armatuur is dat een investering van 260 tot 300 euro per stuk, inclusief bekabeling, schakelpanelen en arbeidskosten.

Toch verdient een dergelijke installatie zich binnen zes tot tien jaar terug, afhankelijk van de energieprijzen en het aantal branduren. “Bij een rozenkwekerij met 4.000 branduren is zo’n investering eerder interessant dan bij een chrysantenkwekerij met 2.200 uur.”

Bij de nieuwe elektronische apparatuur treedt geen spanningsverlies meer op tussen de eerste en de laatste lamp. Normaal

gesproken levert elke 10 volt aan spanningsverlies 2,5% minder licht. Maar de elektronische installatie compenseert het spanningsverlies. “De armaturen trekken bij een verminderd voltage gewoon wat meer ampères weg”, legt de account manager uit.

Garantie

Het is dus niet alleen het brandgevaar, maar vooral het economisch rendement dat het interessant maakt de kunststof armaturen te vervangen. Hendrix: “Groot voordeel is ook dat je met nieuwe apparatuur werkt, met een volledige garantie.” De apparatuur vangt minder natuurlijk licht weg, want de moderne armaturen zijn veel kleiner. En een stuk lichter. Wogen de gebruikelijke armaturen soms wel meer dan tien kilo vanwege de kopen ballast, de nieuwste armaturen wegen nog slechts 4 tot 4,5 kilo.

Zelfs voor tuinders die in 1999 nog nieuwe kunststof armaturen in de kas hebben gehangen, kan het interessant zijn de volledige belichting te vernieuwen. Wanneer telers die apparaten in tien jaar afschrijven, zitten ze met een financieringsstekort. Maar wanneer je alle voordelen hier tegenover zet, is een compleet nieuwe installatie ook voor hen het overwegen waard.

SAMENVATTING

Klassificering

Klasse	Minimum levensduur
A	30.000 uur
B	10.000 uur
C	3.000 uur
D	1.000 uur

Onlangs hebben wij, als afsluiting van ons jaarlijkse bedrijfsfeestje, een voorstelling van de musical ‘De Kromme Jongens’ bezocht. We hebben genoten van dit voor ons overweldigende gebeuren. In deze voorstelling wordt de glastuinbouw en het Westland, zoals die de laatste decennia zijn geworden, op een unieke wijze gespeeld en bezongen. De strijd tussen glas en steen, en oude en nieuwe tijden worden hier treffend en beeldschoon neergezet.

Sentimenten worden duidelijk losgemaakt. Een korte en diepe blik in haar ogen leerde me dat mijn wederhelft en ik veel Westlander zijn dan wij zelf ooit gedacht hadden.

Gooi al die dure en lang doordachte rapporten over de rol en de toekomst van de glastuinbouw maar op een hoop, inclusief die prachtige hoogmodische Greenportvisie. Nee, hier werd het snel duidelijk: geef die Westlandse tuinders en kassenbouwers gewoon de ruimte. Met hun spirit, mentaliteit en werklust is de toekomst verzekerd van een groeiende en bloeiende bedrijfstak.

Helaas is het bijna stadsdeel - voorheen - Westland veel en veel te klein voor al deze energie en daadkracht. Sinds onze bedrijfsverplaatsing naar het Oostland, weet ik dat de autochtone bevolking alhier ook als echt Westlands ofwel “kromme jongens” gekwalificeerd kan worden. En als je er oog voor hebt dan vind je kromme jongens door heel Nederland. Soms spreken ze Fries of hebben ze een zwaar Zuid-Nederlands accent. Ook internationaal kom je ze met enige regelmaat tegen, geboren in de buurt van Warschau of Vancouver. Het zit niet in je geboorte- grond, maar in je groene genen, moraal en tomeloze ondernemingslust.

Bij het begrip ‘behoud van onze centrumfunctie’ denk ik in landsgrenzen en niet in gemeentegrenzen. Onnodig vasthouden aan het oude, levert niet de optimale logistiek, schaal en infrastructuur op die nodig is om bedrijven bij de tijd en concurrerend te houden.

Die centrumfunctie is onze achilleshiel en noodzakelijk om tuinbouwland nummer één in de wereld te blijven.

Maar of het nu bij Lelystad, Middenmeer of in de Peel gebeurt, die “kromme jongens” kom je overal weer tegen en bovendien zijn “de echte” hartstikke mobil.

Peter Klapwijk
teeltadviseur uit Bleiswijk
Peter@greenq.nl