

In een gedraaide kas loopt de tralieligger parallel onder de goot, het kasdek is bij wijze van spreken opgetild en een halve slag gedraaid, dit met als doel het beperken van het lichtverlies. Want meer licht leidt tot meer productie. Dit draaien van het kasdek heeft meer gevolgen dan alleen lichtwinst. Paprikateler Hans Bakker koos voor een gedraaide kas en ondervond de verschillen.



Hans Bakker over zijn kastype:

'Gedraaide kas laat m

TEKST: HUGO VAN DEN BERKMORTEL

BEELD: GÉ HIRDES

De ontwikkelingen in de kassenbouw beperken zich tot kleine variaties op het prototype van de Venlokas, de glasmaten worden groter en de kassen hoger. Toen paprikateler Hans Bakker zijn oude bedrijf in Helenaveen van 1,5 hectare weg deed om er in twee etappes 3 hectare nieuwbouw voor in de plaats te zetten, voelde hij er weinig voor om een kas te bouwen die hetzelfde was als degene die hij net had afgebroken, alleen wat hoger. "Ik wil innovatief ondernemen. Echt wezenlijke verschillen zijn er al tien jaar niet aan kassen", verklaart Bakker. Hij kwam uit bij de ZON Kas van kassenbouwer Maurice in Horst. ZON Kas is de aanduiding die Maurice gebruikt voor kassen met een gedraaide teeltrichting. Het kasdek is als het ware opgetild en een halve slag gedraaid. De tralieligger is onder de goot aangebracht. De plantrijen lopen daardoor niet parallel aan de kappen, maar staan hier juist haaks op.

Drie redenen

"Er waren voor mij drie redenen om een gedraaide kas te verkiezen boven een, zeg maar gewone kas", begint Bakker. "De eerste en belangrijkste reden was de lichtwinst." Doordat goot en tralieligger zijn geïntegreerd zorgen deze samen voor één keer schaduw. Maurice Kassenbouw claimt dat hiermee in vergelijking met een Venlokas met dezelfde vakmaten 3% licht meer het gewas bereikt, die winst wordt vooral bereikt door het 'wegwerken' van de scherminstallatie onder de goot.

"De tweede reden was dat ik per sé de kappen oost-west wilde hebben en dus de nok noord-zuid", vervolgt de paprikateler. "De ochtendzon schijnt dan recht door de ruit naar binnen en heeft zo het meeste effect op het gewas. Het gevolg is dat dit in de lente een nadeel kan zijn, omdat de middagzon door deze ligging juist minder effect heeft. Het is een keuze die je

moet maken, ik heb hiervoor gekozen omdat de beperking vaak zit in de ochtendzon."

"De derde reden om voor een gedraaide kas te kiezen was voor mij de luchttingscapaciteit. Ik heb nu met een glasmaat van 1,33 x 2,64 meter dezelfde luchttingscapaciteit als in een traditionele kas met duurdere ruiten van 1,50 meter." Jos Groenewegen, verkoopadviseur van Maurice, rekent voor: "In een ZON Kas is de vakmaat gelijk aan de kapmaat. De gedraaide kas van Bakker heeft een kapmaat van 4,5 meter en een tralie van 8 meter. Hij heeft elke 4 meter een luchttingsraam tegenover een luchtiging bij elke 4,5 meter in een vergelijkbare Venlokas. Bovendien zijn de ramen met 1,33 meter breder dan de gangbare 1,12 meter, zonder dat hiervoor zwaardere profielen nodig zijn. Voor een zelfde luchttingscapaciteit in een Venlokas zou een 3-ruitsluchtiging met ruiten van 1,12 of een 2-ruitsluchtiging met duurdere ruiten van 1,50 meter breed nodig zijn."



meer licht door'

Niet zwart-wit

Het idee van lichtwinst door een geïntegreerde goot en tralieligger bestaat al een tijd, we zien het ook terug in de Kas van de Toekomst, en in 1992 bouwde Maurice al de eerste kas volgens deze constructie. Toch is het bedrijf lang terughoudend gebleven met de promotie van dit kastype. "Voordat we het financieel haalbaar kregen hebben we het type uitgebreid getest met proefopstellingen. In die tijd zijn de vakmaten van Venlokassen ook groter geworden van 4 naar 4,5 tot 5 meter wat ook lichtwinst gaf. We zijn nu op het niveau dat we met de gedraaide kas deze maten ook aan kunnen. In het nieuwe tuinbouwgebied Bergerden bouwen we een ZON Kas van 70.000 m² met kapbreedte van 5 meter en ruiten van 1,60 x 2,64 meter", stelt Groenewegen trots. "Bovendien is sinds het eerste ontwerp schermen veel meer in zwang geraakt, waardoor de ZON Kas alleen maar meer up-to-date is."

De keuze tussen een Venlo of ZON Kas is geen zwart-wit verhaal, benadrukken zowel Bakker als Groenewegen. "Een teler heeft het niet altijd voor het kiezen. Het heeft te maken met de kavel die je tot je beschikking hebt en de logistiek op het bedrijf." De investering in een gedraaide kas ligt zo'n 1 à 1,50 euro per vierkante meter hoger.

De eerste ZON Kas die Maurice twaalf jaar geleden bouwde, is ontstaan door de beperking die een teler had met zijn kavel. Groenewegen: "Een teler breidde zijn bedrijf uit door bij te bouwen vanaf de zijgevel. Hij wilde het kasdek van de nieuwe en oude kas vanwege de luchtstroming op elkaar aansluiten. Dit zou bij een traditionele constructie betekenen dat hij óf de plantrijen over de volle lengte moest doortrekken, wat geen optie was, óf dat hij twee middenpaden parallel aan elkaar zou hebben, wat logistiek verre van ideaal is. Zo kwamen we uit op een gedraaide kas."

Luchtstromen blokkeren

De integratie van goot en tralieligger heeft meer voordelen. In een ZON Kas is de goot niet langer een dragend element van de constructie. Om zoveel mogelijk licht door te laten, worden de ruiten alsmaar groter. In een Venlokas heeft dit direct consequenties voor de goot, die een onderdeel is van de constructie. Grotere en dus zwaardere glasmatten zorgen voor meer belasting van de goot. In een Venlokas wordt daarom de goot verbreed, wat weer lichtverlies geeft.

Bij een ZON Kas is de goot geen dragend element, hij kan dus smal blijven. De goot hoeft ook niet de dekwasser te 'dragen', want dit wordt gedaan door de tralieligger waarop de goot bevestigd is. Overigens zijn de werkgangen voor een dekwasser in de ZON kas van Hans Bakker nog te lang. "De dekwasser kan nog maar 150 meter rijden. Maar dit zal snel worden aangepast."

De grotere glasmatten in de tuinbouw leiden tevens tot grotere vakmaten. Dit betekent extra belasting en meer doorbuiging van de gewasdraad, wat bij staande gewassen zoals paprika nadelig is voor de teelt. In een ZON kas is alles een halve slag gedraaid en hebben bredere vakmaten geen gevolgen voor de gewasdraad.

Heeft het 'draaien' van de teeltrichting nog gevolgen in de teelt? Bakker: "Ik heb in deze kas een gelijkmatiger kasklimaat dan voorheen. De lucht circuleert minder. Ik vermoed dat dit komt doordat de luchtstromen elkaar blokkeren. De luchtstroom van de buisrailverwarming omhoog staat haaks op de kaprijen. Een bloementeler zou zeggen dat 'ie minder uitworp heeft', aldus de paprikateler.

Samenvatting

De ZON Kas is het kasdek gedraaid ten opzichte van een Venlokas. De traliespant met eventueel scherminstallatie komt daarmee onder de goot te liggen wat zorgt voor meer licht in de kas. In een gedraaide kas is de goot geen dragend element van de constructie en hoeft deze niet verhoogd en verbreed te worden bij grotere glasmatten. Het gedraaide kasdek heeft gevolgen voor de luchtstromen in de kas. Paprikateler Hans Bakker ervaart dat dit een stabielere kasklimaat geeft.