

PPO-onderzoeker Marcel Raaphorst:



Geen marktstrategische investering, wel meer productie en een lager energieverbruik: de vraag 'Gesloten of open?' is nog behoorlijk ingewikkeld, zegt Marcel Raaphorst van PPO.

In 2002 concludeerde PPO uit onderzoek dat een gesloten kas haalbaar zou zijn. De productieverhoging was 20%, zoals de groeimodellen keurig voorspelden. En een mogelijke energiebesparing van 20 tot 30% was ook niet misselijk. Sindsdien is de belangstelling gegroeid en werken verschillende ondernemers concrete plannen uit. PPO boog zich ondertussen dieper over de economie. Voer voor ondernemers die oren hebben naar een gesloten kas, maar nog niet goed weten hoe zij het fenomeen moeten bekijken.

TEKST EN BEELD: JOS BEZEMER

PPO-onderzoeker Marcel Raaphorst was al in 2002 betrokken bij het onderzoek naar de gesloten kas. Sindsdien is de kennis van het gesloten teeltsysteem sterk toegenomen, mede dankzij de praktijkervaringen van voorloper Themato.

twee systemen

Raaphorst legt uit dat er in feite twee systemen zijn en drie termen worden gebruikt: De gesloten kas. Dit is een kas die onder alle omstandigheden gesloten kan blijven, zonder negatieve gevolgen voor het gewas. Oftewel een kas met voldoende koelend vermogen, ook op dagen dat de zomer Nederland naar het strand stuurt.

De semi-gesloten kas. Dit is een kas met een kleiner koelend vermogen; bij hoge zoninstraling is luchten nodig om de kastemperatuur binnen gewenste grenzen te houden.

De geconditioneerde kas. Dit is een verzamelaar voor een gesloten en een semi-gesloten kas.

Ervaringen bij Themato

"In 2002 konden we melden dat de gesloten kas haalbaar zou kunnen zijn. Als eerste gebruiker heeft Themato moeten leren ermee te werken. Het bedrijf doet dat inmiddels heel vaardig. Nu, in 2005, komen zij aan een meerproductie van zestien procent, vergeleken met hun open afdeling. Omdat die open afdeling het CO₂-overschot van de gesloten kas ontvangt en daardoor ook bovengemiddeld produceert, is de 'gesloten' meerproductie bij Themato in feite nog wat hoger dan zestien procent", vertelt Raaphorst.

meerproductie

Ook op het vlak van energie kan dat bedrijf fraaie cijfers laten zien. Gegevens van dit jaar wijzen uit dat hun kas in 2005 ruim 30% minder energie zal gebruiken ten opzichte van 2003, gemeten over het hele bedrijf. Een forse besparing dus.

minder energie

'Open of dicht; dat is ingewikkeld'

Een ander voordeel is een kleinere behoefte aan gewasbescherming bij Themato.

De randvoorwaarden

rendabele
investering

De ervaringen bij Themato garanderen niet dat een gesloten kas automatisch overal een rendabele investering zal zijn. Om te beginnen zijn er randvoorwaarden. Zo moet er in ieder geval een geschikte aquifer onder de kas aanwezig zijn. Dat is niet overal in Nederland het geval. Verder moet de verhouding tussen de warmte-oogst en de warmtebehoefte in verhouding zijn.

open kas

Een volledig gesloten kas levert meer warmte op dan deze zelf nodig heeft en moet deze warmte nuttig kunnen aanwenden in een open kas, aldus Raaphorst, anders moet de warmte worden vernietigd in een koeltoren. Een derde voorwaarde is voldoende CO₂. Wie 30% minder gas verstoekt, moet ook op minder CO₂-productie rekenen. Ondanks het verminderde verlies van CO₂ via de luchtramen wordt inkoop dus noodzakelijk.

Koeling maakt het verschil

vaste
kosten

Op de kosten voor vergunningen, het ontwerp en het slaan van bronnen heeft de ondernemer weinig invloed. Het zijn min of meer vaste kosten. De kosten van een warmtepomp, een warmtekrachtinstallatie en een pijp naar de ondergrondse opslag worden bepaald door de mate van koeling.

Behalve het gekozen systeem voor luchtbehandeling en luchtverdeling, is de mate van koeling de variabele die de kostprijs van de geconditioneerde teelt werkelijk krachtig beïnvloedt, aldus Raaphorst. Zo is het koelen met 700 Watt per m² ongeveer drie keer zo duur als het koelen met 50 Watt per m². Ondernemer A, die zwaar wil koelen, moet op ruim 100 euro meerkosten per m² rekenen. Ondernemer B, die aan het koelsysteem minder hoge eisen stelt, hoeft per meter minder dan 40 euro uit zijn portemonnee te halen.

100 euro
meerkosten

Raaphorst denkt dat de keuze voor de mate van koeling afhangt van de doelstellingen van het bedrijf. Want zegt hij: "Als ondernemer A de doelstelling heeft om de plant koste wat kost een optimaal klimaat te bieden, is een zwaar koelvermogen nodig. Teler B, die genoeg neemt met energiebesparing en een klein beetje koeling en ontvochtiging, kan met minder vermogen



Vooral de mate van koeling beïnvloedt de kostprijs; het koelen met 700 Watt per m² is ongeveer drie keer zo duur als het koelen met 50 Watt per m².

toe. Onze indruk is dat een koelend vermogen van 50 Watt voldoende is om de kas jaarrond van warmte te voorzien. Overigens wordt niet verwacht dat 100 procent gesloten telen de toekomst is, omdat luchten als methode van ontvochtigen minder kost dan mechanisch ontvochtigen en omdat accumulatie van ongewenste gassen, bijvoorbeeld NO_x, moet worden voorkomen. Enige luchtuitwisseling zal altijd nodig blijven".

De extra opbrengst

De spannende hamvraag: zijn conclusies mogelijk over een terugverdientijd? Nee, zegt PPO, die verschilt van bedrijf tot bedrijf. Algemene uitspraken zijn niet mogelijk. "Het zijn niet alleen de kosten van de investering in equipment die het rendement bepalen. Er zijn nog andere variabelen: de extra productie en hoeveel die extra productie opbrengt.

Haalt de ondernemer in de periode waarin hij met zijn gesloten systeem extra produceert ook goede prijzen uit de markt? Of juist lagere? Dat is een belangrijke vraag. Die moet eigenlijk beantwoord zijn vóórdat de ondernemer met zijn leveranciers de techniek en de kosten daarvan gaat bespreken.

Voor energie geldt precies hetzelfde, die factor heeft dezelfde dynamiek. Wan-

neer kan de energieproductie hoeveel euro's extra in het laatje brengen?"

Afwachtende houding

Het zijn met name deze vraagstukken die maken dat nogal wat ondernemers een afwachtende houding aannemen. "Een gesloten kas kunnen zij ook niet snel als een marktstrategische investering beschouwen", besluit Raaphorst.

"Met bijvoorbeeld groeilicht realiseert de ondernemer een hogere kwaliteit en kan hij langer leveren. Dat geeft hem als leverancier een plus bij zijn afnemers.

De gesloten kas brengt meer productie en wellicht extra kwaliteit binnen bereik, maar als eigenaar heb je niet automatisch een onderscheid in de markt. Wél als vernieuwer, maar niet als leverancier".

markt-
strategische
investering

onderscheid

SAMENVATTING

De ondernemer die zich op een gesloten kas oriënteert, moet daar goed aan rekenen. Het zijn niet zozeer de randvoorwaarden, de vaste kosten of een afschrijvingstermijn die het verschil maken. Als het gaat om de investering zijn met name de kosten van koeling bepalend. Aan de inkomenskant is de vraag naar de opbrengst van de extra productie belangrijk. Dat laatste geldt ook voor de factor energie. Daarbij telt vooral de gasprijs mee.