

Positief saldo door forse energiebesparing



Bedrijfsadviseur Jan Ammerlaan: "Bij Themato waren dit jaar de extra opbrengsten, door de energiebesparing en de productieverbodiging, 2 euro per vierkante meter hoger dan de jaarkosten."

Bij de GeslotenKas is het niet eenvoudig om de terugverdientijd vast te stellen. Het hele systeem is steeds in ontwikkeling, waardoor nog niet duidelijk is wat het oplevert. Bedrijfskundig adviseur Jan Ammerlaan heeft verschillende cijfers van pruimtomatenbedrijf Themato op een rijtje gezet. Het bedrijf heeft geen groeibelichting, waardoor dit niet in de saldoberekening is opgenomen.

TEKST EN BEELD: HARRY STIJGER

Doel van Themato voor dit jaar was om een energiebesparing van 30% voor het gehele bedrijf van 54.000 m² (gesloten+open gedeelte) en een opbrengstverbodiging van 20% voor het gesloten gedeelte van 14.000 m² te realiseren. Dit zou voor het gehele bedrijf een stijging van de opbrengst met 5% betekenen. De resultaten van dit jaar vergelijkt bedrijfskundig adviseur Jan Ammerlaan met die van 2003. In dat jaar met een zeer warme zomer (hittegolf) had Themato, mede door de goede teeltoverstandigheden (veel licht), een uitstekende productie. Vorig jaar was een inregeljaar voor de GeslotenKas.

Kostenbesparing op energie

In 2003 gebruikte Themato met een verwarmingsketel en een vast foliescherm 54,6 m³ gas/m². Dit jaar is met een warmte/kracht-installatie (WKK), twee warmtepompen, een aquifer (= bodemopslagsysteem van warmte/koude in watervoerende zandlagen) bestaande uit drie bronparen en een beweegbaar energiescherm maar 34,8 m³ gas/m² gebruikt. De besparing van 20 m³ gas/m² is te danken aan het installeren van het GeslotenKas-systeem en het energiescherm. De 20 m³ gas geeft bij een prijs van 0,25 euro een kosten-

besparing van 5 euro/m².

"Hoewel het beweegbaar scherm dit jaar door de weersomstandigheden nauwelijks overdag is gebruikt, nemen we het toch gewoon mee in de bedrijfseconomische berekeningen", zegt Ammerlaan.

Het elektriciteitsverbruik is door het gebruik van het GeslotenKas-systeem gestegen met 150.000 kWh per jaar. Dit komt overeen met zo'n 0,3 m³ gas/m². De bedrijfskundig adviseur vindt dit een marginaal cijfer. Bovendien is de hoogte van de elektriciteitskosten afhankelijk van de manier waarop het bedrijf gebruik maakt van elektriciteit. Dit staat los van groeibelichting.

Vorig en dit jaar is er, behalve de CO₂ vanuit de WKK, ook zuivere CO₂ gedoseerd in de kas. Met ingang van 2006 gebruikt Themato OCAP-CO₂. Deze CO₂ is zo'n 60% goedkoper dan de zuivere CO₂. In de berekeningen gaat Ammerlaan uit van de OCAP-CO₂. Uit de cijfers komt de bedrijfskundig adviseur tot de conclusie dat de elektriciteit- en CO₂-kosten opwegen tegen de kostenbesparing door minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en water. Het water dat door condenseren van vocht in de luchtbehandelingskast (LBK) wordt teruggewonnen, is meer dan de 50% die verwacht werd.

Stijging productie

De opbrengstverbodiging in het gesloten kasdeel bedraagt 20% ten opzichte van 2003. In het open kasdeel is de productie met 6% gestegen. Deze stijging komt doordat er meer CO₂ beschikbaar is die niet nodig is in de GeslotenKas, waar makkelijker een hoger niveau is te handhaven. Daarnaast is de CO₂ dit jaar beter geregeld dan in 2004, toen het nog goed gedimensioneerd moest worden.

Het verschil van 14% tussen het open en gesloten gedeelte was in begin oktober zelfs 17%. Volgens Ammerlaan is na de langste dag de plantbelasting van het gewas in het gesloten kasdeel te hoog geweest. Natuurlijk licht, waarvan de hoeveelheid na de langste dag afneemt, speelt dus ook een rol bij de productie.

De productieverbodiging voor het gehele bedrijf (open en gesloten) is uitgekomen op 9%. Dit is 5 kilo tomaten per m²/jaar. Bij een gemiddelde netto productprijs van 0,70 euro/kg is dat 3,50 euro.

en opbrengstverhoging

Overzicht bedrijfseconomische cijfers

Vergelijking van de situatie bij Themato in 2005 ten opzichte van het referentiejaar 2003 (bedragen in euro/m²).

Totale investering gesloten kasgedeelte (14.000 m²):

WKK, warmtepomp en aquifer (energievoorziening)	75,00
overige apparatuur en installaties	40,00
totale investering	115,00

Jaarkosten (afschrijving plus rente en onderhoud) voor hele bedrijf (54.000 m²)

15% op energievoorziening	3,00
25% op apparatuur en installaties	2,50
energiescherm	1,00
totale jaarkosten	6,50

De extra kosten van elektriciteit en OCAP-CO₂ vallen weg tegen de besparingen op gewasbescherming en water.

Jaaropbrengsten

energiebesparing 20 m ³ /m ² :	5,00
productieverhoging 5 kg/m ² :	3,50
totale opbrengst	8,50

Saldo	2,00
--------------	-------------

Totale investering

De totale investering van het GeslotenKas-systeem bedraagt 115 euro/m² voor het gesloten kasdeel. Hiervan is 75 euro/m² voor de energievoorziening met WKK, warmtepomp en aquifer. Ammerlaan schrijft deze systemen vanwege een lange betrouwbare levensduur in 10 jaar af. "Als het investeringen zijn waarvan de technische haalbaarheid is bewezen, kun je het over een langere termijn afschrijven."

De investering in de overige apparatuur en installaties bedraagt 40 euro/m² nodig, die in 5 jaar wordt afgeschreven. De kortere afschrijvingsperiode hangt samen met de snellere ontwikkelingen bij de installaties. Volgens de adviseur zou er over een paar jaar best een goedkopere uitvoering van de LBK op de markt kunnen komen met dezelfde capaciteiten en kwaliteiten.

De jaarkosten zijn opgebouwd uit taxaties van de levensduur voor de afschrijving plus rente en onderhoud. Ammerlaan berekent deze kosten voor het gehele bedrijf, omdat investeringen ten laste komen van de totale bedrijfsexploitatie. Bij de energievoorziening zijn de jaarkosten 15% van de investering. Dat komt neer op 3 euro/m². Voor de apparatuur en installaties zijn de jaarkosten 25%, ofwel 2,50 euro/m². Met de 1 euro/m² voor het energiescherm komt het totaal van de jaarkosten op 6,50 euro/m².

Geen vaste terugverdientijd

De extra opbrengsten zijn 8,50 euro/m² (5 euro energiebesparing + 3,50 euro productieverhoging). Als je daar de jaarkosten van 6,50 euro/m² van aftrekt, levert dat een positief saldo op van 2 euro/m² per jaar. Ammerlaan spreekt liever niet over een vaste terugverdientijd van het Gesloten Kassysteem. "Het systeem bestaat wat afschrijvingen betreft uit twee gedeeltes. De installaties en apparatuur moet je sneller terugverdienen dan de energievoorziening. Technisch gezien horen ze bij elkaar in één systeem. En eigenlijk verdient de teler het systeem eerder terug dan die 5 en 10 jaar, omdat hij per jaar 2 euro per vierkante meter onderhoudt. Maar het saldooplatje kan veranderen als bijvoorbeeld de gasprijs hoger is of de opbrengstprijzen lager."

SAMENVATTING

Toepassing van het Gesloten-Kas-systeem bij Themato heeft in 2005 ten opzichte van 2003 een energiebesparing van 36% (= 20 m³ gas/m²/jaar) en een opbrengstverhoging van 9% (= 5 kg tomaten/m²/jaar) op het hele bedrijf opgeleverd. Bij een gasprijs van 0,25 euro/m³ en een netto pruimtomatenprijs van 0,70 euro/kg levert dat na aftrek van de jaarkosten een batig saldo van 2 euro/m² op.

Passie



Jongstleden zaterdag gaat rond 12.30 uur mijn telefoon. In een reflex haal ik hem uit mijn zak en zie wie er belt. Vanwege de vragende en strenge blikken van de familie lijkt het echter verstandiger, zo met het weekend voor de

deur, eerst maar even af te eten.

De maaltijd wordt vervolgd. Na de mandarijntjes en een korte nazit, bied ik spontaan aan de hond even uit te laten. Onze jongste zoon kijkt mij dankbaar aan en is al onderweg terug naar zijn spelcomputer. Mijn vrouw beziet mij met een alleszeggende blik. Meer dan 25 jaar lief en leed maakt woorden vaak overbodig.

"Moet je eerst niet even op de bank, na zo'n drukke week", klinkt het wat spottend. "Nou nee. Jip wacht al zo lang", huichel ik en pak mijn jas en hondenriem van de kapstok.

"Wie belde er ?" en "Raak vooral ons hondje onderweg niet kwijt als je aan het bellen bent", voegt ze mij nog laconiek toe, terwijl ik met te grote snelheid het pand verlaat.

Buiten is het regenachtig en waterkoud.

Met hond begeef ik mij richting strand, waar hij kan spelen en ik kan bellen. Kou en nattigheid worden nauwelijks gevoeld, en nog voor de hond los is heb ik contact. Uiteraard een hele goede relatie, met een hele actuele en uitermate interessante kwestie.

We raken in een diepzinnige beschouwing verwickeld en als ik voor het eerst om mij heen kijk zie ik tot mijn eigen verbazing dat ik inmiddels vlak bij Kijkduin ben beland. Ik ben dus al zeker een uur van de wereld. Tot mijn grote geluk is mijn viervoeter mij trouw gevolgd en wij vangen snel de terugtocht aan. Licht doorweekt en steenkoud wandelen wij na drieën ons tuinpad op. Tijd om het gesprek af te breken en na 10 minuten in de bijkeuken lukt dit met de nodige moeite.

"Als je naar je kantoor was gegaan, was je niet zo koud en nat geworden", wordt er liefdevol geconstateerd door mijn wederhelft, terwijl ik druipend in de keuken sta. Ik hakkel nog wat over Jip. Zaterdagmiddag, nuttig en aangenaam plus meer ontspannen wat ik toch beloofd had. Meewarig word ik gadeslagen.

Voor 2006 hard werken aan beide passies, dat zorgt voor het broodnodige evenwicht.

Peter Klapwijk
teeltadviseur en tomatenteler in Monster
Peter@greenq.nl