

Geïntegreerde productie biedt geen financiële voor- of nadelen

ir. R. Stokkers en ing. N. Muminovic, PAV-Lelystad

De geïntegreerde productie van vollegrondsgroenten leidt niet tot een verandering van de over het algemeen slechte financiële resultaten in de sector. De financiële positie van vollegrondsgroentebedrijven is namelijk grotendeels afhankelijk van de gewaskeuze en de financiële opbrengsten per gewas. Deze opbrengsten wijken bij een geïntegreerde bedrijfsvoering niet af van die van bij een gangbare bedrijfsvoering. De financiële ruimte voor extra investeringen in het milieu blijft dus vrijwel nihil. Dit zijn de belangrijkste conclusies uit de economische evaluatie van het project Verbreding geïntegreerde vollegrondsgroenteteelt, waaraan 19 praktijkbedrijven hebben deelgenomen.

MILIEUDOELSTELLINGEN

De wens van overheid en maatschappij om de milieubelasting door de landbouw terug te dringen, is duidelijk verwoord in een aantal beleidsnota's met concrete milieudoelstellingen. Om aan deze doelstellingen te kunnen voldoen, zijn echter diverse aanpassingen in de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven noodzakelijk. Voor de vollegrondsgroentesector is in de periode 1990-1996 onderzoek verricht aan zogenaamde geïntegreerde bedrijfssystemen, waarin is getracht een evenwicht te vinden tussen natuur- en milieudoelstellingen enerzijds en sociaal-economische doelstellingen anderzijds. Dit onderzoek is uitgevoerd in de vier belangrijkste productiegebieden, namelijk Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland en Zuidwest-Nederland.

VERBREDINGSPROJECT

Hoewel het onderzoek in 1996 nog niet was afgerond, is in dat jaar door PAV en DLV een verbredingsproject gestart om de tot dusverre ontwikkelde systemen en strategieën op een aantal praktijkbedrijven te toetsen. Aan dit verbredingsproject hebben in de periode 1996-1998 19 praktijkbedrijven deelgenomen, verdeeld over de vier productiegebieden. Hierbij is met name aandacht geschonken aan de technische en bedrijfseconomische haalbaarheid van een geïntegreerde bedrijfsvoering binnen het kader van de gestelde milieukundige randvoorwaarden. In voorgaande edities van het PAV-bulletin is al geschreven over de aanzienlijke milieuwinst die deelnemers aan het verbredingsproject hebben geboekt. Dit artikel is geheel gewijd aan de bedrijfseconomische evaluatie van het verbredingsproject.

MATERIAAL EN METHODE

Op de deelnemende bedrijven is jaarlijks van elke teeltactiviteit een uitgebreide teeltregistratie bijgehouden. Deze registraties zijn vervolgens verwerkt tot saldo- en arbeidsoverzichten per teeltactiviteit, die als basis hebben gediend voor de economische evaluatie.

Het grote knelpunt bij economische studies voor de vollegrondsgroentesector is het ontbreken van goede sta-

tistische gegevens van praktijkbedrijven. Het bedrijveninformatienet van het Landbouw-Economisch Instituut (afgekort LEI-BIN) bevat slechts 42 vollegrondsgroentebedrijven. Gezien de grote diversiteit in de vollegrondsgroentesector komt elk bedrijfstype dus hooguit een paar keer voor. Bovendien zijn op gewasniveau enkel de financiële opbrengsten bekend. Het is dus niet bekend om welke teeltwijzen het gaat en wat de fysieke opbrengsten en de prijzen zijn.

Voor de vergelijking op gewasniveau is daarom gekozen voor de referentie Kwantitatieve Informatie 1997/1998 (afgekort KWIN). De daarin vermelde kengetallen zijn vrijwel identiek aan die van het Saldoboek Vollegrondsgroenten van DLV en zijn gebaseerd op inschattingen van o.a. onderzoek en voorlichting van de praktijk onder "normale" omstandigheden.

Op bedrijfsniveau is alleen de referentie LEI-BIN beschikbaar. Een onderscheid naar klei- en zandbedrijven is weliswaar mogelijk, maar is gezien het beperkt aantal bedrijven in de steekproef weinig zinvol. Hetzelfde geldt voor een analyse van de diverse opbrengsten- en kostenposten.

FINANCIËLE OPBRENGSTEN PER GEWAS

In de figuren 1a en 1b zijn de financiële opbrengsten van de in het verbredingsproject meest voorkomende gewassen vergeleken met de financiële opbrengsten volgens KWIN. Er is daarbij geen onderscheid gemaakt naar de diverse teeltwijzen van een gewas. Wel zijn de afzonderlijke teeltwijzen bij de berekening van de gemiddelden voor het verbredingsproject en KWIN even zwaar meegewogen.

Uit de figuren blijkt dat alleen de financiële opbrengst van spruitkool in het verbredingsproject hoger is dan in KWIN. De financiële opbrengsten van de pootaardappelen en de ijsbergsla liggen nog op hetzelfde niveau, maar die van de overige gewassen blijven beduidend achter bij KWIN.

Oorzaken

Wat zijn nu de oorzaken van de afwijkende, over het algemeen lagere, opbrengsten in het verbredingsproject? Allereerst lijken uit een vergelijking met sporadische



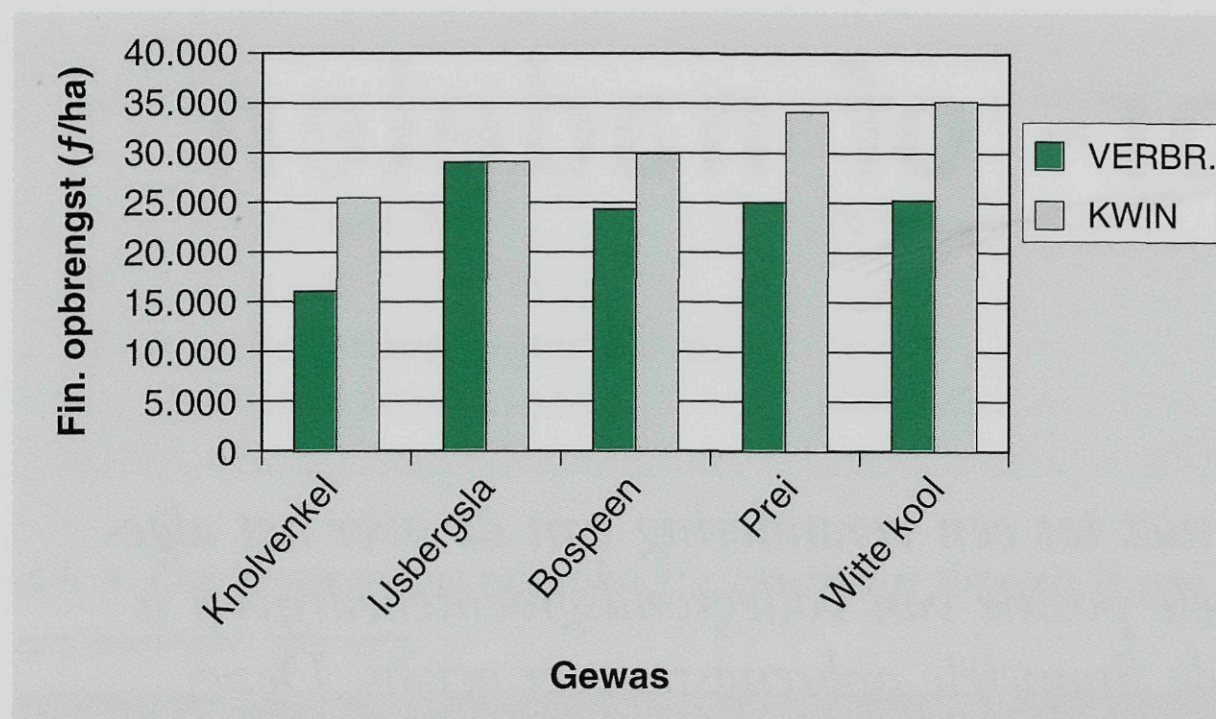


Fig. 1a. Zie 1b.

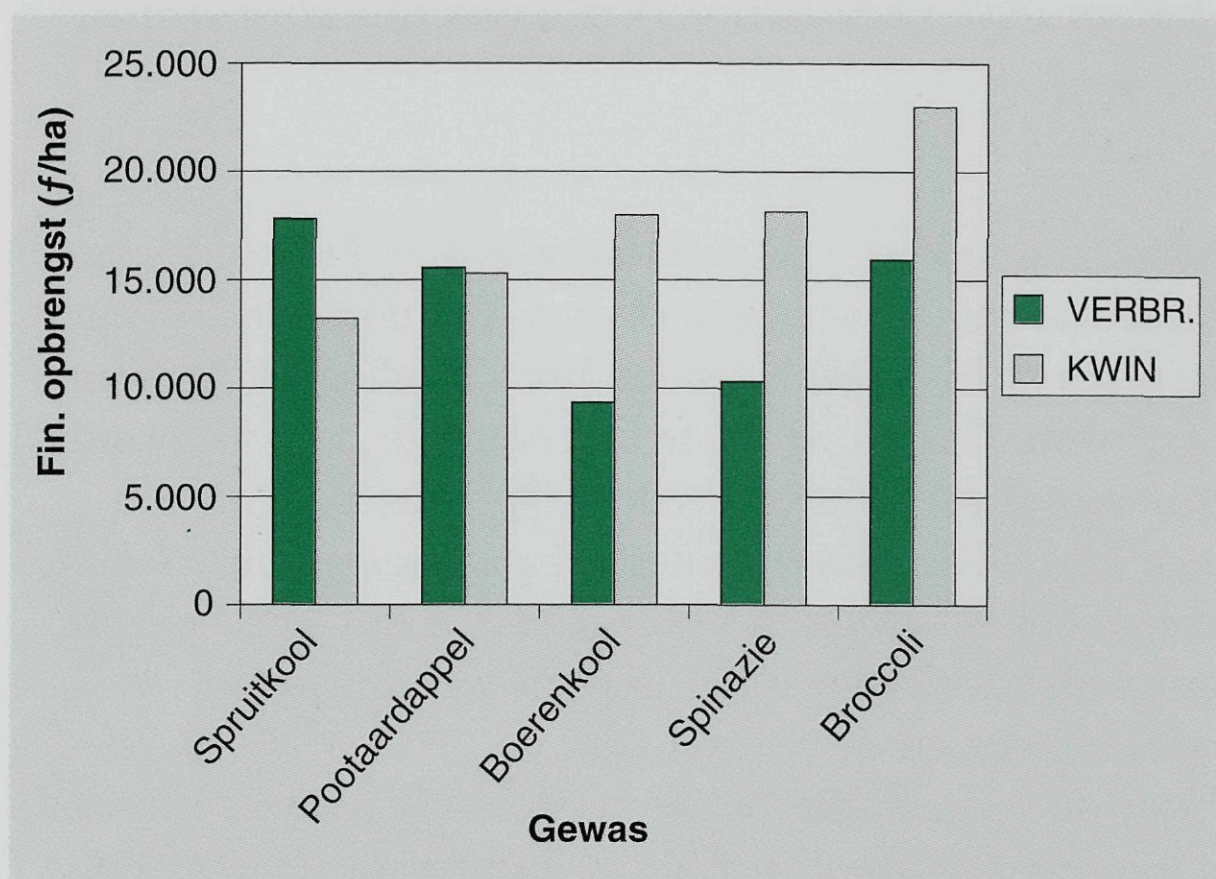


Fig. 1b. Financiële opbrengsten meest voorkomende gewassen in vergelijking met KWIN.

opbrengstgegevens van praktijkbedrijven de kg-opbrengsten in KWIN bij spruitkool 20% te laag en bij broccoli en prei ongeveer 25% te hoog ingeschat. Ten tweede wordt op praktijkbedrijven bij een laag prijsniveau van



Afb. 1. Geïntegreerd telen vereist een nauwkeurige gewasinspectie.

de producten een afweging gemaakt tussen de nog te maken (arbeids-)kosten voor de oogst en verwerking en de te verwachten financiële opbrengsten, terwijl KWIN ervan uitgaat dat onder "normale" omstandigheden alles wordt geogst en verwerkt.

Deze afweging heeft er op een aantal deelnemende bedrijven toe geleid, dat in de periode 1996-1998 bij boerenkool, spinazie en witte kool een deel van het areaal niet is geogst en/of verwerkt. Op de derde plaats heeft bij knol-

Tabel 1. Teeltplan van de vier voorbeeldbedrijven (in hectare).

gewas	voorbeeld- bedrijf			
	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Zuidwest-Nederland
prei	3,0	3,2		
bospeen	2,4			
zomergerst	2,0			8,0
asperges	1,5			
broccoli	1,1			
Chinese kool	1,0	1,2		
tagetes	1,0			
ijssla		3,2		
andijvie		1,6		
spinazie		1,6		
wittekool			6,0	
consumptieaardappelen			3,0	
rodekool			1,0	
spruitkool				12,0
pootaardappelen				11,0
wintertarwe				14,5
braak				2,5
totaal ¹⁾	11,1	9,6	10,0	48,0

¹ De som van de arealen per gewas kan verschillen van het totale areaal als gevolg van dubbelteelten.

Tabel 2. Bedrijfsresultaten van de vier voorbeeldbedrijven in vergelijking met de praktijk volgens het LEI-BIN, uitgedrukt in gulden per bedrijf.

	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Zuidwest-Nederland	LEI-BIN
totaal cultuurgrond (ha)	11,10	9,60	10,00	48,00	8,89
aantal ondernemers	1,00	1,00	1,00	1,00	1,31
netto-bedrijfsresultaat	-71.700	-64.200	-95.000	-25.800	-76.100
ondernemersinkomen	31.200	39.800	14.900	142.100	40.800
opbrengsten per f100,- kosten	78	81	68	95	84

venkel de keuze voor ter plaatse zaaien in plaats van planten uit arbeids- en kostenoverwegingen bij bijna de helft van de teelten geleid tot misoogsten. Tenslotte wordt de lagere financiële opbrengst bij witte kool voor zeker 50% veroorzaakt door de waterschade in het najaar van 1998 op de deelnemende bedrijven in Noord-Holland. De voorgaande analyse laat zien, hoe lastig het is om over de gerealiseerde financiële opbrengsten gefundeerde uitspraken te doen. In ieder geval zijn er geen aanwijzingen dat een geïntegreerde bemesting en/of gewasbescherming verantwoordelijk is voor de tegenvallende opbrengsten, wat wordt onderschreven door de deelnemers aan het verbredingsproject.

TOEGEREKENDE KOSTEN

In figuur 2 is de besparing op de toegerekende kosten voor meststoffen, onkruidbestrijdingsmiddelen, overige gewasbeschermingsmiddelen en hulpmaterialen (bijvoorbeeld vliesdoek) weergegeven ten opzichte van KWIN. Gemiddeld zijn de besparingen op meststoffen (f 50,- per ha), onkruidbestrijdingsmiddelen (f 30,- per ha) en hulpmaterialen (f 10,- per ha) relatief gering en zijn de verschillen tussen de productiegebieden marginaal. De besparing op middelen ter bestrijding van ziekten en plagen is met gemiddeld f 190,- per ha beduidend hoger. Bovendien is deze besparing op de zandgronden in Limburg en Noord-Brabant



Fig. 2. Kostenbesparing t.o.v. KWIN.

bijna twee keer zo groot als die op de kleigronden in Noord-Holland en Zuidwest-Nederland. De totale kostenbesparing bedraagt aldus gemiddeld f 280,- per ha, wat relatief gezien overeenkomt met slechts 1-2% van de financiële opbrengsten.

VOORBEELDBEDRIJVEN

Op basis van de bedrijfsgegevens van de deelnemers aan het verbredingsproject is voor elk van de vier productiegebieden een voorbeeldbedrijf geschetst, dat min of meer herkenbaar is voor de praktijk in het betreffende gebied (tabel 1). Het voorbeeldbedrijf Limburg heeft als belangrijkste gewassen prei, bospeen en asperges. Het bedrijf Noord-Brabant kan worden gekarakteriseerd als een bladgewasbedrijf met prei, ijsla, andijvie, spinazie. Het voorbeeldbedrijf Noord-Holland is een typisch sluitkoolbedrijf en dat voor Zuidwest-Nederland een akkerbouw/spruitkoolbedrijf.

Voor al deze voorbeeldbedrijven zijn bedrijfsbegrotingen opgesteld, waarbij de saldo- en arbeidsoverzichten van de betreffende gewassen uit het project als bouwstenen zijn gebruikt.

BEDRIJFSRESULTATEN

In tabel 2 zijn de belangrijkste bedrijfseconomische kengetallen van de vier voorbeeldbedrijven vergeleken met die van het gemiddelde vollegrondsgroentebedrijf volgens het bedrijveninformatienet van het LEI (LEI-BIN). Daarbij dient wel opgemerkt te worden, dat de berekeningswijze van de grondkosten verschilt. In deze studie wordt rente berekend over de vrije marktwaarde van grond in verpachte staat, terwijl in het LEI-BIN geheel wordt uitgegaan van grondpacht. Dit leidt tot een verschil van f 1.000,- tot f 1.500,- per ha in het voordeel van LEI-BIN.

De gepresenteerde kengetallen kunnen als volgt worden omschreven. De bruto-geldopbrengsten van producten minus de aan de gewassen toegerekende kosten (o.a. uitgangsmateriaal, meststoffen) en de niet-toegerekende kosten (o.a. gebouwen, arbeid en machines) leveren het netto-bedrijfsresultaat op.

Als daarbij de berekende vergoeding voor de door de ondernemer zelf ingebrachte arbeid en kapitaal wordt opgeteld, resulteert het ondernemersinkomen. Een andere maatstaf voor de rentabiliteit van het bedrijf zijn ten-



Afb. 2. Projectmatig werken betekent veelal ook overleg en ervaringen uitwisselen.

slotte de opbrengsten per 100 gulden kosten; deze zijn exact gelijk aan 100 bij een netto-bedrijfsresultaat van nul.

Rekening houdend met een verschil van ongeveer f 10.000,- in de berekende grondkosten, zijn het netto-bedrijfsresultaat, het ondernemersinkomen en opbrengsten per f 100,- kosten van de voorbeeldbedrijven Limburg en Noord-Brabant ongeveer gelijk aan die van het gemiddelde vollegrondsgroentebedrijf volgens LEI-BIN. De rentabiliteit op deze bedrijven is echter volstrekt onvoldoende om alle noodzakelijke vervangingsinvesteringen te plegen. De continuïteit van deze bedrijven loopt derhalve groot gevaar. Pas vanaf ongeveer f 85,- opbrengsten per f 100,- kosten ontstaat enige financiële ruimte voor extra investeringen in bijvoorbeeld apparatuur voor mechanische onkruidbestrijding. De resultaten van het voorbeeldbedrijf Noord-Holland zijn echter beduidend lager, wat wordt veroorzaakt door de matige fysieke opbrengsten en de slechte prijzen bij sluitkool in de periode 1996-1998. Wel is op dit bedrijf van juni tot en met oktober nog ruimte in de arbeidsfilm voor een nevenactiviteit van de ondernemer binnen of buiten het bedrijf. Hierdoor zou het mogelijk moeten zijn ongeveer f 25.000,- aan extra inkomsten te genereren. Echter, zelfs bij goede fysieke opbrengsten en extra inkomsten is bij het huidige prijsniveau het voorbeeldbedrijf Noord-Holland als prototype van het sluitkoolbedrijf geenszins rendabel en loopt de continuïteit van dit bedrijfstype ernstig gevaar.

De resultaten van het voorbeeldbedrijf Zuidwest-Nederland zijn daarentegen beduidend hoger dan die van zowel het gemiddelde vollegrondsgroentebedrijf als ook het gemiddelde akkerbouwbedrijf volgens LEI-

BIN. Dit is met name te danken aan de goede fysieke opbrengsten en prijzen bij spruitkool in de periode 1996-1998. Helaas vertroebelt het verschil in berekeningswijze van de grondkosten op dit bedrijf van 48 ha het beeld enigszins.

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De financiële opbrengsten van vollegrondsgroentegewassen wijken bij een geïntegreerde bedrijfsvoering niet af van die bij een gangbare bedrijfsvoering. De geconstateerde opbrengstverschillen zijn namelijk niet zozeer het gevolg van een geïntegreerde bemestings- en gewasbeschermingsstrategie, als wel van gebrekkige referentiegegevens, het in de praktijk niet oogsten en verwerken van producten bij zeer lage prijzen, en extreme weersomstandigheden als de waterschade in 1998.

Wel is bij een geïntegreerde bedrijfsvoering een besparing van maximaal f 280,- per hectare op meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen mogelijk, maar dit komt overeen met slechts 1-2% van de gemiddelde financiële opbrengst per hectare.

Ook de bedrijfsresultaten van geïntegreerde vollegrondsgroentebedrijven zijn vergelijkbaar met die van gangbare vollegrondsgroentebedrijven. Betere of slechtere resultaten zijn veeleer het gevolg van de gewaskeuze in het bouwplan, zoals blijkt uit het voorbeeldbedrijf met spruitkool in Zuidwest-Nederland en het voorbeeldbedrijf met sluitkool in Noord-Holland.

In het algemeen zijn de bedrijfsresultaten van gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven gemiddeld genomen volstrekt onvoldoende om de continuïteit van het bedrijf te waarborgen. Bovendien is de financiële ruimte voor extra investeringen op deze bedrijven vrijwel nihil.



Voorkómen van Rhizoctonia (zwartpoten) in bloemkool

ir. C.E. Westerdijk en J. Esselink, PAV-Lelystad

De laatste jaren is een sterk toenemende schade (soms tot 40% wegval) door *Rhizoctonia solani* in bloemkool (zwartpoten) in heel Nederland geconstateerd. In 1999 bleek de schade over het algemeen mee te vallen, maar er zijn percelen geweest met een hoge uitval en het aantal percelen met symptomen heeft zich uitgebreid. Vooral een teelt binnen drie jaar na het scheuren van oud grasland bleek risicovol. Samen met Plant Research International (voorheen IPO Wageningen-UR) onderzoekt het PAV milieuvriendelijke beheersmethoden tegen schade door *Rhizoctonia solani* in bloemkool.

OMVANG SCHADE

De laatste jaren is een sterk toenemende schade door *Rhizoctonia solani* in bloemkool (zwartpoten) in heel Nederland geconstateerd. Binnen drie weken na planten werd soms tot 40% wegval van planten waargenomen. In 1999 bleek de schade over het algemeen mee te vallen,

maar er zijn percelen geweest met een hoge uitval en het aantal percelen met symptomen heeft zich uitgebreid. De omvang van schade door *R. solani* hangt af van de omstandigheden: vanuit een besmettingsbron (plantgoed of grond) kan een aantasting zich door de grond verspreiden en pleksgewijs schade doen ontstaan van uiteenlopende omvang, afhankelijk van de plaatselijke

Afb. 1. Aantasting in kiemplantstadium. Op de voet van de stengel ontstaan blauwachtige, zwarte plekken door *Rhizoctonia solani*.

