

# BioKennis bericht

Kengetallen voor de biologische akkerbouw

In deze brochure 'Kengetallen voor de biologische akkerbouw en vollegrondsgroenten' is vooral gekeken naar de technische en economische cijfers. Deze cijfers kunnen dienen als ondersteuning voor startende biologische bedrijven of als vergelijkingsmateriaal voor huidige biologische telers.



## Opzet kostenvergelijking

Op verzoek van biologische telers zijn binnen het Bedrijfsnetwerk AGV kengetallen verzameld. Van 10 akkerbouw-bedrijven, verdeeld over Flevoland en Zuidwest Nederland, werd een aantal kostenposten vergeleken. Voor deze bedrijven, met redelijk vergelijkbare gewassen, zijn o.a. gewas-, arbeids- en mechanisatiekosten nauwkeurig geanalyseerd. De bedrijven zijn wel verschillend in bedrijfsgrootte, aandeel rustgewassen en mechanisatiegraad. De helft van de bedrijven gebruikt een rijpadensysteem met RTK-GPS. De spoor- en werkbreedte van de mechanisatie verschilt. Bij deze vergelijking is de term "Eén jaar is géén jaar" natuurlijk van kracht. De uitspraken in deze brochure zijn daarom niet alleen gebaseerd op de cijfers, maar vooral ook op de ervaringen die de telers in de evaluatiegesprekken met elkaar gedeeld hebben.

Het goed vergelijken van kosten is niet eenvoudig. De variabele (toegerekende) kosten zijn redelijk met elkaar vergelijkbaar, maar vooral de vaste (niet-toegerekende) kosten zijn moeilijker te berekenen. Belangrijk is dat ieder op een zelfde wijze vergeleken wordt, maar doordat ieder bedrijf toch 'uniek' is blijft dit lastig. Bijvoorbeeld het ene bedrijf gebruikt zijn mechanisatie alleen op het eigen bedrijf, terwijl de ander er bij de burens loonwerk mee doet. Bij de vergelijking van de mechanisatiekosten heb je dan twee flink verschillende uitgangssituaties.

## ARBEIDSKOSTEN (Handwieden)

Een belangrijk kengetal in de biologische teelt is het aantal uren handwieden. Onkruid in de teelt gaat altijd gepaard met kosten en opbrengstverlies. Veel onkruid veroorzaakt concurrentie met het gewas en dus opbrengstschade, maar ook kwaliteitsschade. Daarnaast is het de kunst om het onkruid beheersbaar te houden, anders wordt het probleem ieder jaar erger. Onkruidbestrijding is meer dan alleen arbeiders aan het wieden zetten.

De telers geven aan dat onkruid veel te maken heeft met de intensiviteit van het bouwplan. Een intensiviteit bouwplan betekent meer onkruid en meer kosten. Om de onkruidbestrijding 'in de hand' te houden is dus vaak een bouwplan nodig met voldoende rustgewassen. In rustgewassen, zoals luzerne, gras/klaver, krijgen onkruiden meestal minder kansen om te groeien. Bij goed beheer kan de zaad- en wortelonkruiddruk afnemen. Grondsoort en historie van het perceel spelen hierbij ook een belangrijke rol. Daarna is een juiste aanpak met mechanisatie van belang: een vals zaaibed, zaaibedbereiding, schoffelen, branden en eggen. De juiste machines, op het juiste tijdstip en met een goede afstelling: vakmanschap dus en een beetje geluk met het weer, maar vooral ook met veel capaciteit. Als laatste komt dan de groep onkruidwieders aan de beurt, al dan niet met gebruik van een wiedbed. Alles wat vóór het handwieden is gebeurd (ook de jaren ervoor) bepaalt dus mede de arbeidsbehoefte bij het uiteindelijke handwieden. Veel handwiedkosten betekent voor een teler ook meer organisatie en werkdruk.



*Handwieden met een wiedbed*

## De brochure is opgedeeld in vier onderdelen:

- Arbeidskosten (handwieden)
- Mechanisatiekosten
- Bemestingskosten
- Opbrengsten

Aan de hand van praktijkervaringen heeft DLV Plant een tabel gemaakt met de gemiddelde uren handwieden per ha per gewas. Op basis hiervan zijn de telers onderling vergeleken. Ze kijken meer of minder af van de tabel (zie grafiek 1, % kosten handwieden t.o.v. de norm).

Tabel 1: handwiedenuren per ha

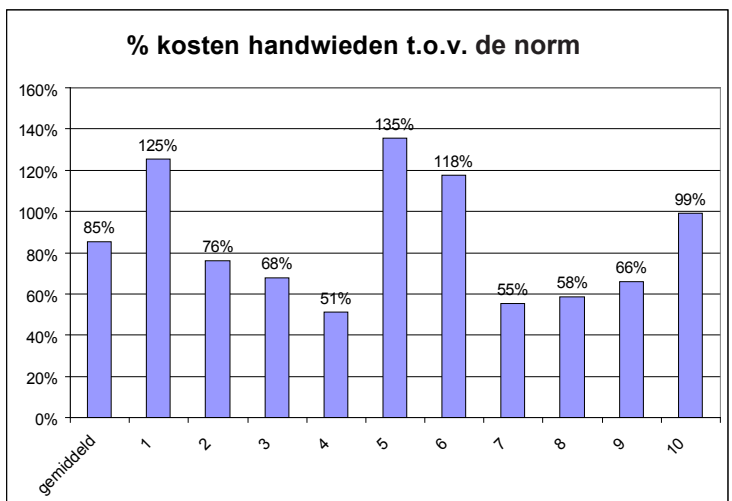
(Bron: DLV Plant: Gemiddeld aantal uren handwieden per gewas per ha, op basis van onderzoek en eigen ervaring).

Gewas	Aantal handwiedenuren per ha		
	Laag	Gemiddeld	Hoog
Aardappel	0	10	20
Broccoli	5	20	60
Cichorei	40	80	200
Erwt	10	20	40
Gras/Klaver	0	5	10
Graszaad	0	20	60
Knolselderij	20	40	60
Luzerne	0	5	10
Peen	40	80	200
Plantui	60	80	160
Pompoen	20	40	80
Sjalot	60	100	200
Sluitkool	20	40	60
Spinazi	20	40	80
Stamslaboon	10	20	40
Suikermais	10	30	50
Witlof	40	80	200
Zaaiui	60	100	200
Zomertarwe	0	10	20

Door de genoemde verschillen in grondsoort, bouwplan, verleden, mechanisatie en vakmanschap zijn er bij de kosten voor het handwieden grote verschillen tussen de telers onderling. De ene teler komt hierdoor fors hoger uit in kosten dan de andere. Het aandeel van gewassen met een hoge onkruiddruk (o.a. kruidenteelt, uien en peen) maakt hierbij natuurlijk veel uit (vaak was het resultaat nog niet bevredigend). Kostenverlaging in handwieden vraagt meestal grote veranderingen in bouwplan en andere keuzes. In de vergelijking lijkt het erop dat de telers op de lichtere grond en met intensievere bouwplannen een hogere onkruiddruk hebben. Hoe meer rustgewassen in het bouwplan, hoe minder handwiedenuren er nodig zijn. Je zou hierbij verwachten dat er een relatie ligt tussen hoge handwiedkosten en een hoge omzet per ha (vanwege de intensievere gewassen). In deze bedrijfsvergelijking is deze relatie echter niet echt gevonden!

De verschillen tussen het aantal wiedenuren zijn vaak groter dan de verschillen tussen de prijs per wieduur. Bij het handwieden wordt veel gebruik gemaakt van arbeiders uit landen als Polen en Roemenië, al dan niet via uitzendorganisaties. Anderen maken weer juist gebruik van schooljeugd uit de directe omgeving.

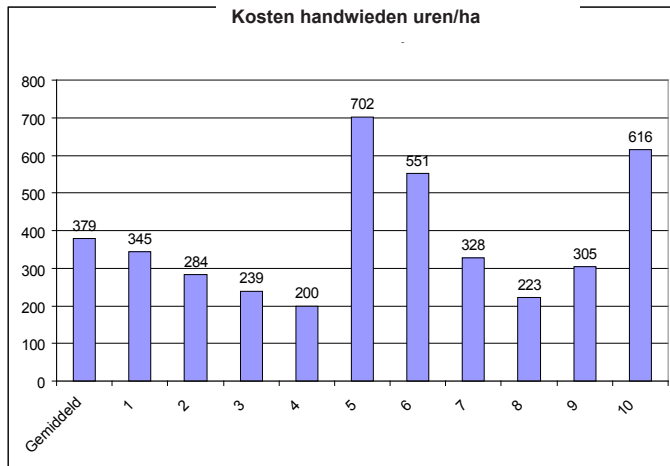
Grafiek 1: Afwijking per bedrijf ten opzichte van de "norm" (zie tabel 1). Per bouwplan werd gekeken op hoeveel uren men volgens de norm (=100%) uit zou komen.



*“Onkruidproblemen los je structureel alleen maar op door het bouwplan te wijzigen. Een stabiel, eenvoudig bouwplan helpt veel bij de aanpak van onkruiden.”*



Grafiek 2: Kosten voor handwieden per ha bij de verschillende bedrijven.



## MECHANISATIEKOSTEN

Geen grote verschillen in kosten tussen grote en kleinere bedrijven, wel in opzet.

Een goed mechanisatiepark is voor een biologisch bedrijf zeer belangrijk. Meer nog dan op een gangbaar bedrijf is een goede mechanisatie bepalend voor het eindresultaat.

### Lastige vergelijking

In de akkerbouw is het lastig om de mechanisatiekosten goed in te schatten. Dit komt omdat veel kosten berekende kosten zijn (afschrijving) of verstopt zijn in het geheel (onderhouds-

is. Goede jaren leiden vaak tot extra investeringen en soms ook tot 'luke' investeringen, ofwel groter, zwaarder, mooier of luxer dan wellicht noodzakelijk. Ook dit kan uiteindelijk leiden tot hogere mechanisatiekosten. Bij een aanschaf van een flinke zware tractor 'past' bijvoorbeeld geen driescharige ploeg, terwijl dit vanwege de bedrijfsoppervlakte wellicht meer dan genoeg zou zijn.

### Doel: lage mechanisatiekosten?

Puur economisch gezien zou snel geconcludeerd kunnen worden dat lage mechanisatiekosten gunstig zijn voor het bedrijfsresultaat. Minder kosten maken betekent normaliter meer winst. In de praktijk pakt het echter vaak heel anders uit. Vrijwel elk jaar kent momenten waarbij het uiterste van de slagkracht en capaciteit gevraagd wordt. Bedrijven die op die cruciale momenten accuraat kunnen werken (bodembewerking, zaaien, onkruidbestrijding, oogst, e.d.) verdienen hun extra investeringen op dat moment snel terug. Zeker bij de oogst kan dat zelfs een veelvoud zijn van de investering. Het resultaat wat de ondernemer met zijn machinepark realiseert geldt uiteindelijk. Lage mechanisatiekosten leiden dus niet per definitie tot een hogere winst. Eerder nog, het kan leiden tot te grote risico's voor het bedrijfsresultaat.

### Onkruid!

Veel werktuigen staat ten dienste van de onkruidbestrijding. Vooral de machines voor grondbewerking en zaaien hebben een functie bij de onkruidbestrijding. Een goede onkruidbestrijding voorkomt opbrengstschade en beperkt de kosten van handmatig wieden en natuurlijk de zorgen hierover. Daarnaast verlaagt iedere goede bestrijding de onkruiddruk binnen het bedrijf. Het succes van de onkruidbestrijding hangt niet alleen



Wieden vraagt snelheid en capaciteit



Gebruik van rijpaden neemt sterk toe in de biologische akkerbouw

kosten, verzekeringen en rente). Daarnaast wordt er veel gesleuteld en aangepast aan machines, ook die kosten zijn vaak moeilijk inzichtelijk te maken.

De totale mechanisatiekosten houden in beperkte mate direct verband met bedrijfsgrootte, al dan niet gebruik van rijpaden en de mate van samenwerking. De totale mechanisatiekosten zijn een optelsom van al deze factoren waarbij vooral de echte aankopen het hardst meetellen. De mechanisatiekosten kennen verder ook nog fiscale aspecten. Bedrijven doen er altijd goed aan de fiscale voordelen te benutten als dat mogelijk

af van de kwaliteit van de schoffel of eg. Vooral vakmanschap en het tijdstip zijn bepalend voor het resultaat. Het mechanisatiepark moet borg staan voor genoeg capaciteit om die juiste momenten te benutten. Zeker in een nat voorjaar zie je dat overcapaciteit geen luxe is.

### Grote verschillen in aanpak

Iedere teler kiest zijn eigen vorm of teeltsysteem. Het mechanisatiepark wordt vaak aangepast voor een rijpadensysteem of om de bodem op een andere manier te ontzien. Steeds meer bedrijven kiezen hierbij voor rijpaden, het besef over

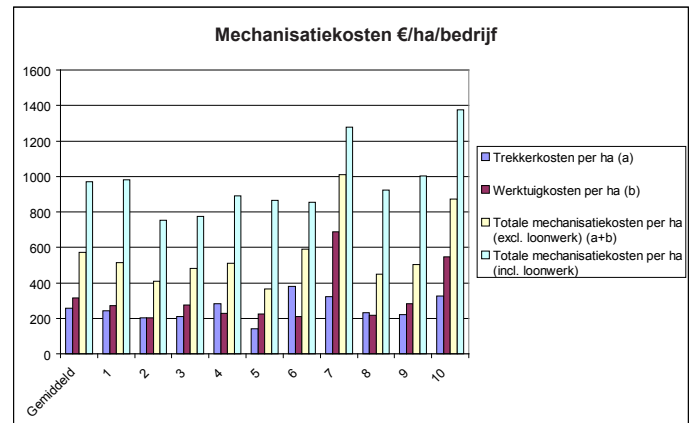
de meerwaarde groeit. Ook worden zaai- en plantafstanden vaak aangepast om zo uniform mogelijk te kunnen werken (normalisatie). Voor iedere ondernemer is het een zoektocht naar een eigen optimale normalisatie, waarbij zoveel mogelijk afstemming plaatsvindt tussen de machines op het eigen bedrijf, maar ook met samenwerkende collega's en/of loonwerkers. In de biologische landbouw wordt er erg veel gesleuteld en aangepast. Hierdoor zijn de mechanisatieparken heel divers en wordt er vaker voor gekozen de werkzaamheden zelf uit te voeren in plaats van door loonwerkers. Vooral voor het zaaien en de onkruidbestrijding is dit het geval. Hierbij kan gekozen worden voor een nieuwe zeer veelzijdige machine of juist voor een heel specifieke (soms tweedehands) machine die eigenlijk maar voor een of twee werkzaamheden geschikt is.

Bepalend voor de berekening was de vervangingswaarde van een machine. Met de teler werd bepaald wat de vervangingswaarde voor een bepaalde machine zou zijn. Op deze manier worden kosten van oude en nieuwe mechanisatie redelijk goed in beeld gebracht. De jaarkosten zijn voor alle machines berekend op basis van de KWIN (Kwantitatieve Informatie PPO-AGV).

In de onderstaande grafiek is per bedrijf weergegeven wat de mechanisatiekosten zijn. De bouwplannen zijn redelijk vergelijkbaar. Het trekkerpark kost het gemiddelde biologische bedrijf €256 per ha. Opvallend is dat de bedrijven met rijpaden gemiddeld niet veel duurder uit zijn dan de niet-rijpadenbedrijven. Ook breedspoor komt niet per definitie duurder uit, wel zijn de rijpadenbedrijven gemiddeld iets groter in oppervlakte. De trekkerkosten worden voornamelijk bepaald door de duurste

en klein, rijpaden of niet, schommelen rond dit bedrag. Het is opvallend hoe klein de verschillen zijn (met uitzondering van twee uitschieters). Ook inclusief loonwerk blijven de verschillen klein. Gemiddeld komt men dan uit op €970 per ha. Grote posten zoals peenrooien zijn vaak bepalend voor de totale loonwerkuitgaven.

Grafiek 3: Kosten voor trekkers, werktuigen en loonwerk per ha



### Slagkracht en capaciteit

'Slagkracht' is een term die regelmatig in de gesprekken met de bedrijven naar voren kwam. Voldoende capaciteit is erg belangrijk om de noodzakelijke bewerkingen op het juiste tijdstip uit te voeren. In het teeltseizoen moet er voldoende trekker-, hectare- en arbeidscapaciteit zijn. Elk bedrijf heeft hierbij zijn eigen strategie. Bedrijven verschillen in aantal trekkers, gehanteerde werkbreedtes, aantal chauffeurs en werksnelheden.



Schoffelen in combinatie met een vingerwieder

*“Liever voor ieder specifiek gewas een eigen schoffelmachine, dan één verstelbare schoffel voor alle gewassen. Dat geeft mij veel meer slagvaardigheid.”*

*“Capaciteit en slagvaardigheid zijn (veel) belangrijker dan mechanisatiekosten. De ‘kunst’ van de ondernemer is om van die extra opbrengst daarna winst te maken.”*

trekkers. Op de meeste bedrijven rijden ook een aantal “oude bestjes”. Deze tellen echter maar beperkt mee in de kosten.

Kleinere bedrijven werken doorgaans wat meer met oudere, smallere en goedkopere machines. Grote bedrijven hebben over het algemeen wat groter en nieuwer materiaal. Samenwerken met werktuigen heeft flinke invloed op de kosten en wordt zowel door kleine als grote bedrijven gedaan.

Gemiddeld hebben de biologische bedrijven €570 per ha kosten voor eigen mechanisatie. De meeste bedrijven: groot

### Zelf, de loonwerker of in samenwerking

Voor verschillende werkzaamheden kunnen loonwerkers een grote rol spelen op het biologische bedrijf. Zeker voor de kleinere bedrijven is het niet rendabel om zelf dure, gespecialiseerde zaaimachines aan te schaffen. Voor de grotere bedrijven is dit sneller rendabel en qua arbeid vaak beter te combineren omdat er meerdere arbeidskrachten werkzaam zijn. Daarnaast kunnen grotere bedrijven eventueel ook loonwerk uitvoeren bij andere bedrijven, om zodoende de werktuigen rendabeler te maken. Bij de keuze van samenwerking of gebruik van de loonwerker is de fysieke afstand onderling ook een factor.



## BEMESTING

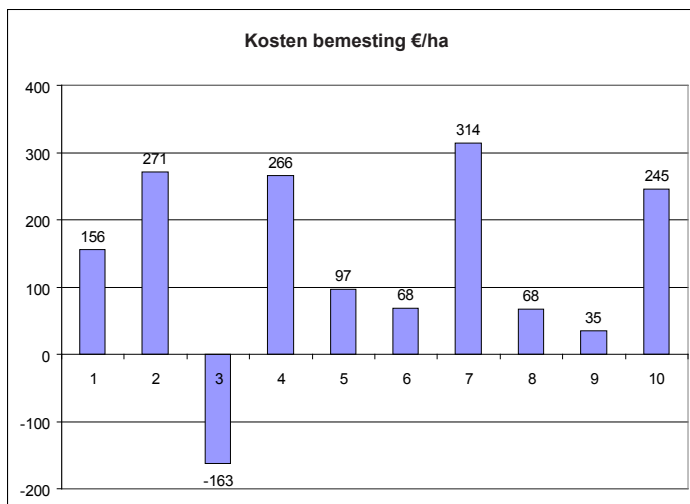
### Grote variatie in kosten en vooral stijgend!

De onderlinge verschillen in bemestingskosten blijken groot. Door de huidige eisen t.a.v. gebruik van biologische mest en de mestwetgeving verwachten de telers een verdere stijging van de bemestingskosten. De verschillen ontstaan o.a. door:

- Regionale verschillen: in mestoverschotgebieden wordt flink toebetaald voor biologische mest.
- Gebruik van duurdere meststoffen zoals vinasse kali, beendermeel, verenmeel, etc.
- Stikstofruimte en fosfaatriimte voor gebruik van mest en de aanwezigheid van vlinderbloemigen in het bouwplan.

Opvallend is ook dat iedere teler weer zijn eigen 'bemestings'-tactiek toepast. In hetzelfde gewas wordt regelmatig voor heel andere meststoffen, hoeveelheden en/of andere wijze van toediening gekozen. Gezien de verwachte verlaging van de mineralenruimte en de strengere regels die voor de bemesting gelden, verdient een optimalisatie op dit vlak aandacht. Mest zal meer in het voorjaar moeten worden aangewend en stikstofbinding op het bedrijf zal belangrijker worden. Kennis speelt een belangrijke rol, goede advisering en een bemestingsplan bieden inzicht en overzicht. Ook afspraken tussen veehouders en akkerbouwers kunnen hierbij wellicht kansen bieden. In het gesprek met de telers van de biokengetallengroep werd de behoefte uitgesproken om hierover meer kennis met elkaar uit te wisselen.

Grafiek 4: bemestingskosten per hectare



Het bedrijf met de negatieve bemestingskosten zit dichtbij een overschotgebied van dierlijke mest en krijgt betaald voor afname van mest. Bij de uitschieters naar boven betreft dit vaak of hogere kosten voor dierlijke mest en/of gebruik van duurdere meststoffen zoals verenmeel en vinassekali.

## OPBRENGSTEN EN PRIJS

### De grootste invloed op het eindresultaat

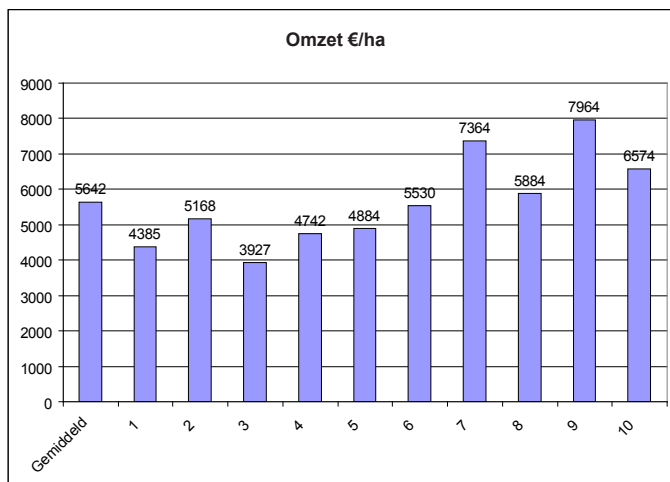
Ook in de biologische landbouw hebben de kg-opbrengst en de kg-prijs de grootste invloed op de omzet en winst van het bedrijf. De invloed van de kostprijs is flink kleiner. De bedrijven met de hoogste omzet per ha, hebben ook het hoogste saldo per ha. De aanwezigheid van een goede (kisten)bewaring kan hierbij een belangrijke rol spelen. Uiteindelijk bepalen de verschillen in oppervlakte natuurlijk wel de omzetverschillen per bedrijf.

Dit betekent dat als je als ondernemer aan de slag wilt om het rendement van het bedrijf te verbeteren, de eerste stap gemaakt moet worden door de opbrengst te verhogen c.q. kwaliteit te verbeteren, daarna pas evt. met kostenverlaging. Voor het verhogen van de netto opbrengst en betere kwaliteit zijn bodem, teelt en bewaaraspecten heel belangrijk. Voor een hogere prijs komt het vooral aan op verkooptechniek, keuze van afzetvorm, soort afnemer en de kwaliteit van het product. Kortom: optimalisatie van de bedrijfsvoering is een beter uitgangspunt dan kostprijsverlaging als het gaat om het verbeteren van het bedrijfsrendement. Door het inzichtelijk maken van het bedrijfsrendement met behulp van cijfers kan de teler ook aan bedrijfvergelijking doen. Vooral in studiegroepen kan veel geleerd worden over de wijze waarop verschillende ondernemers hun omzet behalen.



GPS Grondbewerking op rijpaden

Grafiek 5: Gemiddelde omzet per hectare per bedrijf.



### Gewaskeuze in het bouwplan

Binnen de groep telers is duidelijk een wens om het bouwplan te vereenvoudigen c.q. te extensiveren. Dit om de problemen met onkruid en ziekten te verkleinen. De belangrijkste plaats in het bouwplan vormen natuurlijk de 'cash-crops' (teelten waarmee echt geld verdiend wordt) zoals peen, uien, knolselderij, witlof en in mindere mate aardappelen. Daar tegenover staan de rustgewassen zoals gras/klaver, luzerne en granen. Het saldo van deze gewassen is laag en ze dienen vooral voor structuurverbetering van de grond, vastleggen van stikstof en verlaging van de onkruiddruk en ziektegevoeligheid. Tussen deze twee typen gewassen zitten de zogenaamde 'semi-cash-crops' zoals erwten, bonen, spinazie en suikermais. Gewassen waarvan het saldo sterk fluctueert per jaar, maar die geen duidelijke voordelen of zelfs flinke nadelen op kunnen leveren t.a.v. bodemgezondheid en onkruiddruk. In het jaar met het goede saldo weegt dit nog enigszins op tegen deze problemen, maar juist in een jaar met een slecht saldo, gecombineerd met ziekten en onkruiden, precies het tegenovergestelde. Voor telers met bouwplan- en onkruidproblemen is het van belang hierin duidelijke keuzes te maken. Het structureel kiezen voor 'cash-crops' alleen gecombineerd met rustgewassen kan een goede tactiek zijn om het probleem aan te pakken. Dit kan uiteraard gevolgen hebben voor het rendement van het bedrijf. Voor iedere teler weer zijn eigen afweging.



compost uitrijden

tueert per jaar, maar die geen duidelijke voordelen of zelfs flinke nadelen op kunnen leveren t.a.v. bodemgezondheid en onkruiddruk. In het jaar met het goede saldo weegt dit nog enigszins op tegen deze problemen, maar juist in een jaar met een slecht saldo, gecombineerd met ziekten en onkruiden, precies het tegenovergestelde. Voor telers met bouwplan- en onkruidproblemen is het van belang hierin duidelijke keuzes te maken. Het structureel kiezen voor 'cash-crops' alleen gecombineerd met rustgewassen kan een goede tactiek zijn om het probleem aan te pakken. Dit kan uiteraard gevolgen hebben voor het rendement van het bedrijf. Voor iedere teler weer zijn eigen afweging.

### Enkele conclusies en opmerkingen tijdens telersbijeenkomsten:

- Er is behoefte aan een extensiever bouwplan, maar wel met behoud van rendement. Het idee leeft dat het rendement misschien niet ver daalt als er meer rustgewassen worden geteeld. Onkruid is gemakkelijker te beheersen met minder uren handwerk.
- Er zijn vaak veel "onzichtbare" kosten, door het zelf aanpassen en sleutelen aan machines.
- Lagere mechanisatiekosten bereik je vooral met een beperkt aantal gewassen en een optimale (beperkte) normalisering!
- Er is behoefte aan meer kennis over een optimale bemesting. De regelgeving verandert sterk en de kosten nemen laatste jaren fors toe.
- Er is behoefte aan goede saldovergelijking tussen rustgewassen (tarwe / luzerne / grasklaver) en semi-cash-crops met veel teeltrisico's en bouwplangevolgen (erwten / bonen / spinazie).
- Vaste contracten met veehouders over mest zijn bespreekbaar.
- Bedrijfsvergelijking is zeer nuttig!
- Door de diversiteit van de bedrijven blijft vergelijken moeilijk.
- Saldo's hangen sterk af van het bouwplan en het wel of niet bewaren van producten.
- De kosten van mechanisatie worden vaak (meer dan) gecompenseerd door slagkracht en capaciteit op cruciale momenten.
- Kg-opbrengst en prijs zijn belangrijker voor de winst dan de kosten.

## Bedrijfsnetwerk AGV

Tien bedrijfsnetwerken zijn 1 september 2009 van start gegaan in de biologische landbouwsector, als follow-up van de activiteiten in 2006-2007. De bedrijfsnetwerken zijn, als onderdeel van Bioconnect, vraaggestuurd ingericht. De biologische landbouwsector bepaalt de ambities van de netwerken en daarmee de thema's die behandeld worden. In de bedrijfsnetwerken nemen ruim 500 biologische ondernemers deel. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie financiert deze netwerken tot 1 juli 2012.

De tien bedrijfsnetwerken zijn thematisch verdeeld over de verschillende subsectoren binnen de biologische landbouw. Ieder bedrijfsnetwerk kent zijn eigen aanpak en zijn eigen ambities. De begeleiding van de verschillende netwerken is in handen van de volgende uitvoerders: DLV Plant, DLV Rundvee Advies, het Louis Bolk Instituut, ZLTO en Hessel Marketing & Communicatie.

Tijdens bijeenkomsten die op verschillende manieren zijn opgezet, worden onderwerpen behandeld die door de deelnemers zelf zijn benoemd op basis van de ambitieagenda. De bedrijfsnetwerken hebben daarmee de rol van 'aanjager' op het gebied van innovatie, kennisoverdracht en uitwisseling van 'best practices'. En ze zijn een inspiratiebron bij het bepalen van de onderzoeksagenda. De horizon van de biologische ondernemers is breed: er wordt informatie uitgewisseld met het onderwijs en met collega's uit de gangbare landbouw.

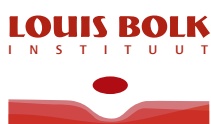


## Colofon

2012

Tekst: Jeroen Willemse, Sander Bernaerts, Christoffel den Herder (DLV Plant)

Foto's: Sander Bernaerts (DLV Plant)



Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie