



Gaten dichtten

in de biologische kringloop

De nutriëntenkringloop verder sluiten, dat is de intentie van de biologische landbouw. Gebruik van gangbaar stro of mest past niet in die filosofie, net zo min als de uitputting van bodem of grondstoffenvoorraden elders in de wereld of het optreden van onnodige verliezen. De biologische landbouw in Nederland voldoet daar nog niet volledig aan. Daarom moeten ondernemers nog verder werken aan het dichtten van de gaten in de kringloop. Samenwerking is daarbij essentieel.



Biologisch is nog niet volledig biologisch. Bijna altijd is een stukje van de input op het bedrijf van gangbare afkomst. Soms betreft het mest, maar het kan ook gaan om gangbare voer, strooisel, dieren of zaadgoed. Bij het sluiten van de nutriëntenkringloop staat de biologische boer welhaast voor een onmogelijke opgave. De grootste afvoerpost van het bedrijf, producten richting consument, kent namelijk geen retourstroom. Biologische GFT of biologisch zuiveringsslib is niet voorhanden. Daarnaast gaan op ieder landbouwbedrijf onvermijdelijk nutriënten verloren door uitspoeling of vervluchtiging. Er lekken dus structureel nutriënten weg. Biologische boeren dichten die lekken door een deel van hun inputs uit het gangbare circuit of uit het buitenland te halen zonder dat daar een stroom aan nutriënten terug tegenover staat. Het gevolg is ophoping van nutriënten in Nederland en uitputting van grond en grondstoffen van andere delen van de wereld.

Een belangrijk probleem bij het sluiten van de nutriëntenkringloop is dat de biologische sectoren niet in evenwicht zijn. Er is bijvoorbeeld te weinig biologische akkerbouw om biologisch krachtvoer te telen voor de melkveehouderij. Dit betekent dat er niet altijd voldoende biologische grondstoffen voorhanden zijn. Bovendien geven bedrijven soms de voorkeur aan een deel gangbare grondstoffen. Gangbare mest bijvoorbeeld is aanmerkelijk goedkoper dan de biologische variant en regelgeving staat aanvoer van een deel gangbaar toe, als er geen biologische voorhanden is.

Vertrouwen consument

Bij het sluiten van de nutriëntenkringloop is niet alleen de visie van de producent belangrijk maar ook die van de consument. Honderd procent biologisch produceren lijkt nodig om het vertrouwen van de consument in biologisch vast te houden. Bovendien kan de biologische sector zich beter onderscheiden van



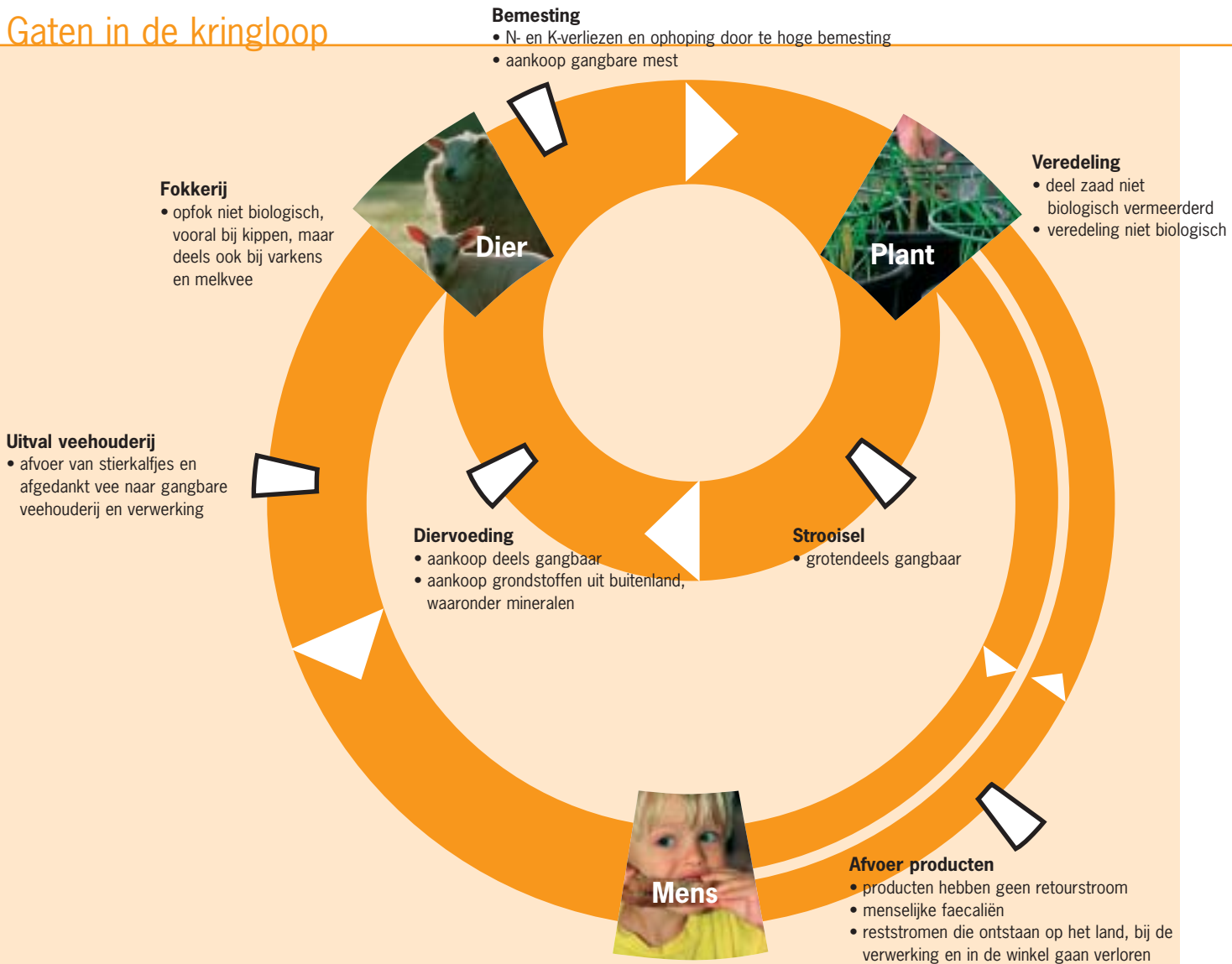
Compost en veel vlinderbloemigen bij Lex Kruit



Zoveel mogelijk vlinderbloemigen teelt Lex Kruit op zijn akkerbouw- en vollegrondsgroentebedrijf in Lelystad. Hij boert in maatschap met een collega op twee verschillende locaties. Op de ene locatie komen klaver en bonen eens in de zes jaar terug en soms teelt hij luzerne. De klaver zaait hij onder de granen. Eerder teelde hij ook wel gras/klaver dat naar de drogerij ging, maar dat levert momenteel te weinig op.

Ook heeft hij geprobeerd erwten te telen, maar dat werkte niet goed. "Het leek wel of die niet meer wilden met zoveel vlinderbloemigen in het bouwplan. Bonen gaat wel." Jarenlang kon hij door de teelt van vlinderbloemigen zonder mest van buitenaf werken. Het is dat hij wat intensiever is gaan telen, anders was dat zo gebleven. De kool die nu in het bouwplan zit, vraagt nu eenmaal om meer mest. In het verleden nam de akkerbouwer biologische varkensmest af, maar dit bedrijf is gestopt. Daarom rijdt Kruit noodgedwongen scharrelkippenmest uit. "Ik wil in de toekomst wel weer naar biologische mest." Op de andere locatie krijgen de gewassen uitsluitend compost. Kruit huurt dit land van een collega, Tjeerd Elzinga, die zelf compost maakt. De afspraak is dat deze compost over het land gaat. "Dat gaat goed. Alleen moeten we er wel vinassekali bij doen omdat de compost te weinig stikstof bevat. Elzinga wil nog wel proberen de compost met dierlijke mest te mengen, maar zover is het nog niet." Daarnaast bleek afgelopen jaar dat de compost kennelijk niet voldoende verhit is geraakt omdat overall waar de compost had gelegen veel onkruid opkwam.

Gaten in de kringloop



de steeds duurzamer wordende gangbare landbouw als zij de kringloop verder sluit met alleen biologische inputs. Daarmee kan zij zich profileren, wat kan leiden tot een blijvende en zelfs stijgende consumentenvraag.

Overigens is nog niet bekend of het de consument uitmaakt of de kringloop wel volledig gesloten is. Misschien vindt hij het niet zo belangrijk dat de akkerbouwer planten zaait die niet op een biologische manier veredeld zijn. Maar wellicht wil hij wel dat de krop sla is voortgebracht met biologische mest. Hoeveel waarde de consument ook hecht aan 'honderd procent

biologisch', producenten zijn het er over eens dat verder sluiten van de kringloop wenselijk is. Dat is nodig om de landbouwecosystemen gezond te houden, het milieu in verschillende delen van de wereld te sparen en om het goede imago van de biologische sector overeind te houden.

Meer inzicht in de lekken en gaten in de kringloop is een eerste vereiste om de kringloop meer gesloten te krijgen (zie schema). Aansprekende voorbeelden van oplossingsrichtingen helpen ondernemers verder op weg naar een honderd procent biologische landbouw. Samenwerking is daarbij onontbeerlijk.

Ina Enting: 'Samenwerken met meer dan twee bedrijven'



"Samenwerking tussen twee bedrijven is natuurlijk een eerste stap voor het sluiten van de nutriëntenkringloop. Maar ik denk dat we uiteindelijk veel grotere stappen moeten nemen. Zeker voor het sluiten van kringlopen in de varkens- en pluimveehouderij. Wellicht kom je verder met grotere groepen ondernemers, bijvoorbeeld een varkenshouder, een melkveehouder, een pluimveehouder, een akkerbouwer en een tuinder. We willen met het onderzoeksprogramma in de praktijk met dergelijke voorbeelden aan de slag. Daarvoor gaan we op zoek naar ondernemers die een stap verder willen zetten. Samenwerken met meer partijen maakt het wel lastiger. Waarschijnlijk ben je dan meer bezig met sociaal-economische dan met technische aspecten. Belangrijk is dat de ondernemers echt samen willen, elkaar verstaan en begrip hebben voor elkaars (on)mogelijkheden. In het programma willen we verder heel veel zaken ter discussie stellen. Is een mestloze akkerbouw mogelijk? Of, waar kom je op uit met gebruik van heel andere voedders? Of, als ik de mineralenkringloop verder kan sluiten, is mijn bedrijf dan in energieverbruik nog wel duurzaam? Met scenariostudies willen we laten zien welk beleid nodig is als primaire producenten meer gaan samenwerken."



Mogelijkheden om de nutriëntenkringloop verder te sluiten

Beperk de input van nutriënten

Veehouders en akkerbouwers kunnen op hun eigen bedrijf een heleboel doen om de nutriëntenkringloop beter te sluiten. Precies afstemmen van de mestgift op wat planten en bodem nodig hebben is een eerste vereiste om onnodige verliezen en ophoping van nutriënten te voorkomen. Daarnaast verminderen het gebruik van compost en een grotere inzet van vlinderbloemigen de aanvoer van dierlijke mest. Daarmee is het eerste gat in de kringloop te dichten. Akkerbouwer Lex Kruit (zie vorige pagina) experimenteert hiermee.

Stem af tussen de sectoren

De kringloop verder sluiten lukt alleen als de biologische plantaardige en de dierlijke sectoren hun overschotten en tekorten op elkaar afstemmen en nog meer gaan samenwerken. Dat kan op verschillende manieren. De meest aantrekkelijke is een vaste relatie tussen twee of meer afzonderlijk gespecialiseerde bedrijven. Mogelijk heeft zelfs een samenwerking tussen meer dan twee bedrijven de meeste kans van slagen, denkt Ina Enting, programmaleider van het onderzoeksprogramma intersectorale samenwerking.

Samenwerking is een vorm van ruilhandel. Een akkerbouwer teelt een voedergewas voor een varkens- en of kippenhouder en krijgt er mest voor terug. Bij de teelt van granen is het wel de vraag hoe dit aantrekkelijk is te maken voor de akkerbouwer. Er zijn



namelijk veel goedkope voedergranen op de markt, afkomstig van afgekeurde partijen baktarwe en import. Afzet van graan als baktarwe is dan lucratiever.

Wellicht is de teelt van alternatieve voedergewassen, eventueel op experimentele schaal, aantrekkelijker. Denk aan lupinen, akkerbonen, veldbonen, quinoa, soja en aardpeer. Daarnaast kan de akkerbouwer voedergewassen als voederbieten en snijmaïs telen. Een deel van deze gewassen is goed als rustgewas of tussenvrucht in te passen in commerciële bouwplannen en draagt bij aan een goede nutriëntenvoorziening van het akkerbouwbedrijf.

Afstemmen tussen plantaardige en dierlijke productie kan ook binnen één bedrijf, zoals varkenshouder Dick Sloetjes dat doet.

Een andere vorm van samenwerking is het samenvoegen van het land. Een plantaardig bedrijf en een grondgebonden veehouderijbedrijf hebben dan een gezamenlijk bouwplan. Het is goed om de mest te composteren of langer te bewaren zodat onkruidzaden gedood worden. Deze samenwerking leidt tot een ruimere vruchtwisseling en minder bodemgebonden ziekten en plagen. Zo heeft de akkerbouw minder last van wortelonkruiden na gras/klaver. Ook gaan de opbrengsten omhoog als gevolg van de ruimere rotatie. Er kleven ook nadelen aan een gezamenlijk bouwplan. Zowel akkerbouwers als veehouders willen vlinderbloemigen telen, maar te veel gewassen uit dezelfde familie geven meer bodempathogenen, slakken, emelten en ritnaalden. Ook is de veehouder volledig afhankelijk van de oogst van zijn samenwerkingspartner. Bij een slechte oogst heeft hij mogelijk onvoldoende voer.

Behalve een samenwerking tussen twee bedrijven is afstemming tussen de bedrijven in een regio een aantrekkelijke vorm. De partners kennen elkaar dan nog wel en zullen eerder iets voor elkaar over hebben.

Sjors Willems, beleidsmedewerker Biologica: "Met langjarige duurzame afspraken tussen bedrijven kun je de kringloop verder invullen. Dan krijg je het gemengde bedrijf niet op één bedrijf maar in een regio. Veel biologische bedrijven zijn daar al mee bezig. Als je dan nog verder gaat, kun je er consumenten bij betrekken en dat zo organiseren dat je het lek naar de maatschappij verder dicht. Technisch is dat best lastig, maar het is goed daarover na te denken. Het voordeel van een langdurige samenwerking is dat er een proces op gang komt. De veehouder



Dick Sloetjes verbouwt zijn voer zelf

Ongeveer de helft van het voer voor zijn 120 zeugen en 700 vleesvarkens teelt Dick Sloetjes uit Winterswijk zelf. Hij zou best een samenwerkingsverband aan willen gaan met een akkerbouwer uit de buurt: hij granen van de akkerbouwer in ruil voor zijn mest. Maar dat lukt niet. "Er zijn bijna geen biologische akkerbouwers hier in de Achterhoek." De paar telers die er wel zijn hebben al andere contacten, heeft de varkenshouder gemerkt. Bovendien is de mest die hij aanlevert van wisselende kwaliteit. Daarom pacht hij nu zelf vijftien hectare grond naast de tien hectare die hij zelf heeft. Vijf hectare is voor het ruwvoer van de zeugen en twintig hectare voor mais en gerst. Dat betekent dat hij een deel van zijn mest over zijn eigen land uit kan rijden. Voor het andere deel heeft hij al sinds 1999 een contract met BV Erf uit Flevoland, die zo'n tweeduizend hectare biologische grond heeft in de Flevopolder. Sloetjes wil graag een groter deel van het voer zelf verbouwen. "Dat geeft een goed gevoel én is prijstechnisch aantrekkelijker. We besparen bijna de helft van de voerprijs", verklaart hij. Hoe hij dat zal doen, weet hij nog niet. Hij zint nog op mogelijkheden. "Ik zal óf meer moeten pachten óf minder dieren kunnen houden. Maar het eiwithoudende voer, dat is zo'n dertig procent, zal ik toch altijd aan moeten blijven kopen. Dat lukt niet door zelf te telen. Of de onderzoekers uit Wageningen moeten met een heel goed idee komen."



Joost van Alphen voert zijn varkens restproducten

Droge én natte bijproducten uit de levensmiddelenindustrie zijn voor Joost van Alphen uit Heusden geen enkel probleem. Sterker nog, hij voert ze graag aan zijn vleesvarkens en heeft er zijn bedrijf op ingericht. "Links en rechts hoor je dat er reststromen biologische producten beschikbaar zijn die nu nog grotendeels in de gangbare dierhouderij worden afgezet, of zelfs worden gestort. Dus dan is het een kwestie van prijs en beschikbaarheid. Willen de verwerkers de stromen scheiden in gangbaar en biologisch?" Vaak ziet een PR-medewerker het voordeel wel maar een productiemanager niet, merkte Van Alphen. Hij is er, samen met de handelaar, tussen gekomen bij kaaswei, aardappelstoomschillen en tarwezetmeel. "Dat gaat goed omdat je een behoorlijke omloopsnelheid moet hebben voor dat soort producten. Dat heb ik, ik heb een redelijk groot bedrijf." Maar het lukt niet altijd om aan biologische restproducten te komen. Vaak zijn de stromen zo klein dat ze niet eens een tankwagen vullen. Dan is het voor de varkenshouder niet rendabel ze te laten komen. Soms lukt dat wel maar werkt de regelgeving tegen. Zo kon hij onlangs biologische melkproducten, verpakt en in bulk, krijgen. Toch ging de deal niet door omdat Skal vond dat deze stroom niet voldoende gescheiden was van de gangbare stroom, tot verontwaardiging van de varkenshouder. "Je kan toch goede afspraken maken over steekproeven en dergelijke? Het is een nagenoeg gescheiden stroom, het bedrijf voldeed aan alle andere regels zoals HACCP en GMP+ en de tracking and tracing was in orde. Daarvoor zouden ze de regels iets aan moeten passen."



en de akkerbouwer gaan elkaar vertrouwen. De veehouder merkt dat zijn beesten wat aan het voer hebben of hij kan afspraken maken om de samenstelling van het voer iets te veranderen, bijvoorbeeld minder krachtvoer en meer ruwvoer. De akkerbouwer past zijn bouwplan daarop aan. Ook groeit zo het besef dat de veehouder best toe kan met bijvoorbeeld 150 kg stikstof per hectare in plaats van de gebruikelijke 170 kg. Daardoor ontstaat ruimte om dierlijke mest naar de akkerbouwer af te voeren. Vaak weten biologische boeren in dezelfde regio niet van elkaar of ze kunnen samenwerken. Bij de Biobank, (www.biobank.nl), zoeken de biologische boeren grondstoffen en bieden ze aan. Het helpt hen om van hun overschotten af te komen. Zo komen boeren met elkaar in contact wat het begin kan zijn van een langdurige relatie."

Organiseer retourstromen en gebruik reststromen

Bij de productie en verwerking van producten voor consumenten ontstaat afval dat nog goed te gebruiken is als veevoer. Organiseren van deze 'afvalstroom' naar de veebedrijven vermindert het lek naar de consumenten. Sommige varkenshouders, waaronder Joost van Alphen, zijn hier al helemaal op ingericht.

Extra stromen

Van sommige grondstoffen is biologisch te weinig voorhanden. Het is zinvol te zoeken naar alternatieve producten die de biologische sector wel in kan zetten, bijvoorbeeld gehakseld riet uit natuurgebieden. Een veehouder kan dat gebruiken als strooisel. Het is een alternatief voor stro van een biologisch akkerbouwbedrijf. Een andere mogelijkheid is dat biologische

composteerders producten uit natuurgebieden composteren en verwerken tot hoogwaardige meststoffen en bodemverbeters. Als de producten in de natuurgebieden groeien op mest van loslopend biologisch vee is de kringloop weer iets verder gesloten.

Zet in op geschikte fokkerij en veredeling

Het huidige vee en de huidige plantenrassen zijn veelal niet aangepast aan de specifieke omstandigheden van de biologische landbouw met lage nutriëtniveaus. Selectie en veredeling van plantenrassen kunnen gewassen opleveren die toe kunnen met minder nutriënten en goed passen in het rantsoen van het vee. Tegelijkertijd kan gerichte fokkerij dieren voortbrengen die beter tegen het in Nederland geproduceerde voer kunnen en die efficiënter omgaan met hun voeding.

Pas regelgeving aan

Regelgeving staat toe dat grondstoffen van ver komen en dat een deel van de inputs nog van gangbare bedrijven komt. Zolang transportprijzen laag zijn en gangbare grondstoffen goedkoper dan biologische is het voor een boer niet aantrekkelijk om alleen biologische grondstoffen aan te voeren op zijn bedrijf.



Cees van Roessel, melkveehouder in Udenhout: 'Regelgeving is niet toereikend'

"In feite is de regelgeving niet toereikend voor het sluiten van de kringloop. Hoe je het ook wendt of keert, de kostprijs blijft altijd om de hoek kijken. Dat moet eigenlijk geen verschil maken, maar dat doet het wel. Als je in de melkveehouderij honderd procent biologisch krachtvoer voert, gaat de melkprijs een paar cent omhoog. Regelgeving is dan een noodzakelijk kwaad om te voorkomen dat mensen op de biologische herkomst van het voer gaan besparen. Regelgeving geeft helderheid, bijvoorbeeld als je het hebt over honderd procent biologisch voeren of honderd procent biologische mest. Regels maken het ook voor Skal gemakkelijker om te controleren, anders staan normen steeds ter discussie. Daarom zal er altijd regelgeving moeten blijven. Maar eerst moet je als sector de randvoorwaarden stellen, zoals van chemische bestrijdingsmiddelen ook is gezegd dat die niet zijn toegestaan in de biologische landbouw. Daarna kan je dat in regels vatten. Ik vind dat het bedrijf zoveel mogelijk gesloten moet zijn en de samenwerking tussen bedrijven over zo kort mogelijke afstand moet plaatsvinden. Samenwerking binnen de regio is ideaal. Dat zou dan ook beter gestroomlijnd moeten worden. Zo ontdek je als veehouder dat je best nog wat mest kunt missen. Dat heb ik ook. Ik doe nu geen mest op de maïs als het voorheen grasland is geweest, terwijl er veertig kuub op mag. Zo houd ik mest over die naar een akkerbouwer 50 kilometer verderop gaat. Hij teelt geen voedergewassen voor mij, want dat doe ik zelf al, maar het zou wel kunnen."



Onderzoeksprogramma Intersectorale Samenwerking

Programma

Intersectorale samenwerking in de biologische landbouw. Looptijd van 2003 tot en met 2005. Gefinancierd door het ministerie van LNV.

Waarom

De biologische landbouw krijgt het nog niet voor elkaar de kringloop 100 procent te sluiten, terwijl dat wel de intentie is. Mest, voer en stro zijn vaak deels nog gangbaar. Ook is er geen retourstroom vanaf de consument. Oplossingen hiervoor zijn nodig.

Programmaonderdelen in deze brochure

- landbouwtechnische en sociaal-economische knelpunten bij het verder sluiten van de mineralenkringloop
- scenario's voor perspectiefvolle sectorale samenwerkingsvormen

Uitvoering

Animal Sciences Group, Plant Research International, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving en LEI (allen onderdelen van Wageningen UR) en Louis Bolk Instituut.

Meer info bij

Ina Enting T 0320 293 518 of E ina.enting@wur.nl

Colofon

Tekst en productie: Leonore Noorduyn, De Schrijfster

Vormgeving: Grafisch Atelier Wageningen

Eindredactie: Ria Dubbeldam, Grafisch Atelier Wageningen

Druk: Drukkerij Modern, Bennekom

Dit is een uitgave van het Praktijkonderzoek van de Animal Sciences Group van Wageningen UR.

Verder met het onderzoek

Deze brochure is een verkorte weergave van de resultaten van de eerste twee onderdelen van het onderzoeksprogramma Intersectorale samenwerking van Wageningen UR en Louis Bolk Instituut. Een uitgebreidere rapportage van de resultaten is via Ina Enting (T 0320 293 518 of E ina.enting@wur.nl) beschikbaar. De komende tijd gaat het onderzoek met verschillende aspecten verder. Zo gaan de onderzoekers de scenario's voor samenwerking verder uitwerken om te laten zien wat voor mogelijkheden de sectoren hebben om veel meer dan nu gebruik te maken van biologische inputs. Tegelijk willen ze in modellen verder de toekomst in door te laten zien hoe de biologische landbouw er uit moet zien als die op honderd procent biologische inputs draait. Specifieke aandacht heeft het programma voor het voer van de varkens- en pluimveehouderij, dat nu nog uit het buitenland komt. De onderzoekers gaan op zoek naar vernieuwende oplossingen. Verder willen ze aan de slag met retourstromen uit de maatschappij.

Een vast onderdeel van het onderzoek is het doorrekenen van de sociaal-economische consequenties. Bovendien werken de onderzoekers nauw samen met een aantal ondernemers in de praktijk om ideeën te toetsen en knelpunten op te lossen.

