



Rabobank

### RaboResearch

Food & Agribusiness  
far.rabobank.com

#### Stefan van Merrienboer

Analist Akkerbouw  
+31 (0)6 116 272 55

#### Gea Bakker-Smit

Sectorspecialist  
Akkerbouw  
+31 (0)6 123 588 98

# Nieuwe rondes, nieuwe kansen

## Kringlooplandbouw in de Nederlandse akkerbouw

### Inhoud

Nieuwe kaders voor akkerbouw in de 21 <sup>ste</sup> eeuw	2	Toekomstbestendige akkerbouw in Nederland	7
Vier essentiële elementen uit kringlooplandbouw	2	Op weg naar 2030	8
Een ladder vol mogelijkheden	6		

## Samenvatting

- Kringlooplandbouw biedt de mogelijkheid de toekomstbestendigheid van de akkerbouw te vergroten. In kringlooplandbouw worden naast het hoofdgewas, kastromen uit activiteiten zoals natuurbeheer, duurzame energie en waterbuffering op het bedrijf verder ontwikkeld.
- Binnen kringlooplandbouw ligt de focus op een akkerbouw waarin efficiënt met grondstoffen wordt omgegaan, door de optimale benutting van eindige grondstoffen met minimale uitstoot van schadelijke stoffen naar de omgeving centraal te stellen.
- Vier elementen dragen bij aan kringlooplandbouw in de Nederlandse akkerbouw:
  - Kwaliteit van de bodem verhogen;
  - Gebruik van eindige grondstoffen beperken;
  - Emissie van schadelijke stoffen minimaliseren;
  - Biodiversiteit verhogen.
- Om kringlooplandbouw op het akkerbouwbedrijf toe te passen is het belangrijk dat akkerbouwers investeren in kennis van nieuwe/andere verdienmodellen rondom het bedrijf, precisielandbouw, bodemleven, samenwerking en gewasbescherming (beheersen van plagen in plaats van elimineren).
- Ketenpartijen ondersteunen akkerbouwers om kringlooplandbouw van de grond te krijgen. Dit kan door ruimte te bieden voor innovatie, het inzichtelijk maken van de kosten en baten en langdurige samenwerking aan te gaan met akkerbouwers.

Figuur 1: Nieuwe Rondes, Nieuwe Kansen – kringlooplandbouw in de Nederlandse akkerbouw



Bron: Rabobank, 2019

## Nieuwe kaders voor akkerbouw in de 21<sup>ste</sup> eeuw

Met het publiceren van de visie 'Waardevol en Verbonden' heeft het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) de wens uitgesproken om de Nederlandse landbouw, tuinbouw en visserij tot koploper kringlooplandbouw te maken in 2030.

Volgens het ministerie komt de focus binnen kringlooplandbouw te liggen op een 'volhoudbare' benutting van eindige grondstoffen in de sector in plaats van een voortdurende verlaging van de kostprijs van producten. Door te focussen op kringlooplandbouw wil LNV de economische positie van primaire producenten verbeteren, de afstand tussen de consument en de sector verkleinen en innovatie op het gebied van efficiënte voedselproductie in kringlopen stimuleren.

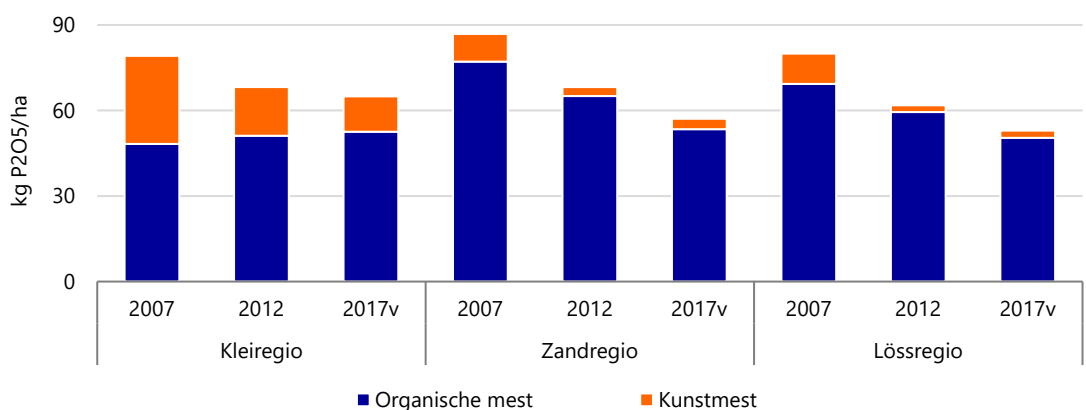
Wat betekent kringlooplandbouw nu concreet voor de Nederlandse akkerbouw? Kringlooplandbouw biedt de mogelijkheid te werken aan een toekomstbestendige akkerbouwsector. Hierin ligt de nadruk naast de waarde van het hoofdgewas op het ontwikkelen van kastromen uit bijvoorbeeld natuurbeheer, duurzame energie, waterbuffering en CO<sub>2</sub>-vastlegging.

De eerste sectie van de tekst gaat over vier essentiële elementen uit de visie van LNV die bijdragen aan kringlooplandbouw. Daarna wordt met behulp van een R-ladder ingegaan op stappen die kringlopen op het akkerbouwbedrijf bevorderen. De tekst sluit af met drie thema's waar individuele akkerbouwers in investeren om binnen een kringlooplandbouw optimaal te functioneren.

## Vier essentiële elementen uit kringlooplandbouw

Binnen kringlooplandbouw speelt akkerbouw een belangrijke rol door het omzetten van dierlijke mest en gewasresten in plantaardig voedsel voor mens en dier. Zo wordt het gros van de fosfaatbemesting binnen de Nederlandse akkerbouw ingevuld met organische meststoffen zoals dierlijke mest en composten (zie *figuur 2*).

**Figuur 2: Bronnen fosfaatbemesting Nederlandse akkerbouwbedrijven, 2007-2017**



Bron: WEcR, Rabobank 2019

Daarnaast wordt een aanzienlijk deel van de Nederlandse akkerbouwproductie in bewerkte of onbewerkte vorm buiten de landsgrenzen afgezet. Uit het Rabobankrapport blijkt dat op basis van Nederlandse grondstoffen het akkerbouwcomplex een waarde van 7 miljard euro creëert en goed is voor 73.600 arbeidsplaatsen. De afzet van deze producten vindt voor 32,5 procent in Nederland en voor 67,5 procent in exportmarkten plaats.

Bij de teelt van gewassen gaat een deel van de gebruikte grondstoffen 'verloren' uit het landbouwsysteem; er ontstaan met andere woorden kringlooplekken, door verlies aan bodem, water en atmosfeer. Deze lekken hebben een negatieve impact op de omgeving. Zo leidt de uitspoeling van stikstof en fosfaat uit de bodem tot verontreiniging van het oppervlaktewater. Ook verderop in de keten vinden verliezen plaats, tijdens de verwerking, bij en na consumptie in Nederland en in het buitenland.

Kringlooplandbouw biedt handvatten voor het *vermindere van de kringlooplekken op het akkerbouwbedrijf*, door de optimale benutting van eindige grondstoffen met minimale uitstoot van schadelijke stoffen naar de omgeving centraal te stellen.

Een nadere beschouwing leert dat kringlooplandbouw beschreven in de visie van LNV vier elementen biedt die bijdragen aan een toekomstbestendige akkerbouwsector in Nederland.

## 1. Kwaliteit van de bodem verhogen

De bodem vormt de basis van de Nederlandse akkerbouw voor nu en in de toekomst. De praktijk leert echter dat de kwaliteit van de bodem onder druk staat. Geschat wordt dat 45 procent van de Nederlandse landbouwbodems oververdicht zijn<sup>1</sup>. Bodemverdichting ontstaat wanneer de wiellast van een machine hoger is dan de draagkracht van de bodem. Een verdichte bodem heeft negatieve effecten op de teelt van het gewas; het beperkt de beworteling en verlaagt de infiltratiecapaciteit van een bodem. Gevolg: lagere gewasopbrengsten, meer kans op droogteschade en toename van beregeningsbehoefte.

Daarnaast zijn er gebieden in Nederland (Noordoostpolder, Land van Zijpe en de Veenkoloniën) waar de teeltfrequentie van rooigewassen dermate hoog is dat achteruitgang van bodemkwaliteit op de loer ligt<sup>2</sup>. In deze gebieden ligt de teeltfrequentie van rooigewassen hoger dan 50 procent. Met andere woorden: in een periode van tien jaar wordt er zes jaar en meer rooigewassen geteeld. Afhankelijk van lokale bodemomstandigheden nemen de gewasopbrengsten bij een te hoge teeltfrequentie van rooigewassen af, terwijl het risico op bodemziektes toeneemt.

Kringlooplandbouw wil dergelijke problemen ondervangen door expliciet aan de kwaliteit van de bodem te werken. Bodemverdichting wordt voorkomen door bijvoorbeeld het gebruik van drukwisselsystemen, door niet bij te natte omstandigheden het land op te gaan of door het toepassen van vaste rijpaden. Het verlagen van de teeltfrequentie van rooigewassen is een stuk lastiger omdat teeltfrequentie vaak het gevolg is van bedrijfseconomische optimalisatie onder invloed van pacht- en grondprijzen. Hier kan de uitruil van gronden tussen grondgebonden sectoren uitkomst bieden om een ruimere gewasrotatie te realiseren.

## 2. Gebruik van eindige grondstoffen beperken

De Nederlandse akkerbouw gebruikt eindige grondstoffen zoals fosfaat, kalium en fossiele brandstoffen. Zo wordt de wereldwijde fosfaatvoorraad geschat op 300-400 jaar bij huidige gebruik<sup>3</sup>. Ook stikstofkunstmest kan als eindige grondstof worden gezien. Hoewel stikstof een element is dat veel in de atmosfeer voorkomt, is stikstofkunstmestproductie goed voor 1,2 procent van het jaarlijkse fossiele energiegebruik wereldwijd<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Akker, J.J.H. van den, "Bodemverdichting in de Nederlandse landbouw", presentatie Beter bodembeheer congres, Lunteren, 4 oktober 2016. Geraadpleegd op 25 april 2019. <https://edepot.wur.nl/393019>

<sup>2</sup> Berkhout, P., H. Silvis en I. Terluin (Red.) (2015), *Landbouw-Economisch Bericht 2015*, LEI Wageningen UR, Den Haag. Geraadpleegd op 26 april 2019. <https://edepot.wur.nl/448421>

<sup>3</sup> Kauwenbergh, S.J. van, *World phosphate rock reserves and resources*. Muscle Shoals: IFDC, 2010. Geraadpleegd op 29 april 2019. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnadw835.PDF](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadw835.PDF)

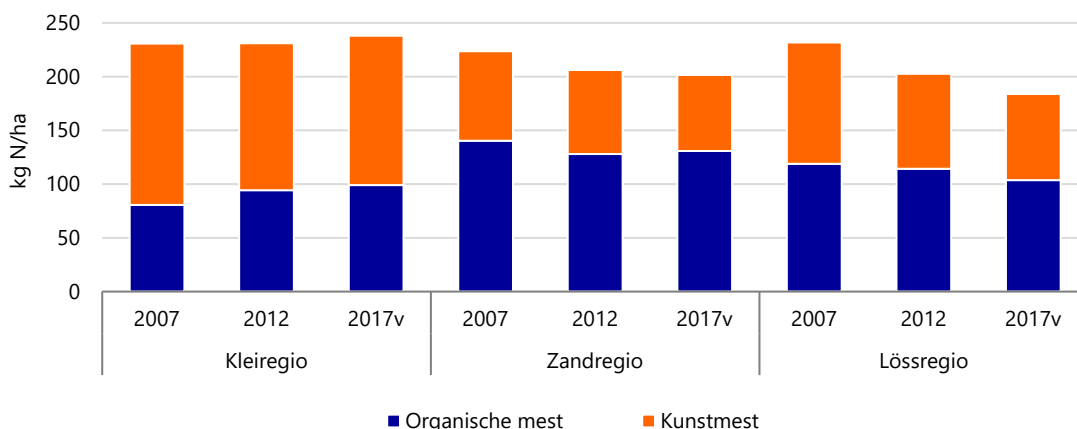
<sup>4</sup> Fishedick M., J. Roy, et al., 2014: Industry. In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Geraadpleegd op 16 april 2019. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter10.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter10.pdf)

Een bron van nutriënten in de Nederlandse akkerbouw vormen organische meststoffen. Zo is meer dan 80 procent van de fosfaatbemesting in de verschillende regio's van organische oorsprong. Bij het toepassen van stikstofbemesting ligt het aandeel van organische meststoffen veel lager en zijn de verschillen tussen de regio's ook groter (zie figuur 3). Dit verschil wordt deels verklaard door de huidige fosfaatgebruiksnormen in de akkerbouw. In de praktijk wordt veel dunne varkensmest gebruikt. Door de N/P-verhouding in deze mest is de fosfaatgebruiksnorm de beperkende factor voor het meer toepassen van dierlijke mest voor stikstofbemesting in de akkerbouw.

Kringlooplandbouw legt de focus op het behouden van eindige grondstoffen in het landbouwsysteem, waardoor de behoefte aan nieuwe grondstoffen omlaag gaat. Een voorbeeld hiervan is het meer toepassen van bewerkte dierlijke mest als vervanger voor kunstmest. Voor een succesvolle omschakeling van kunstmest naar bewerkte dierlijke mest binnen de akkerbouw is het van belang dat de nutriënten die worden aangeboden in bewerkte dierlijke mest een vergelijkbare prijs, kwaliteit en effect op het gewas hebben als de huidige kunstmeststoffen die worden aangeboden.

Het meer gebruiken van bewerkte dierlijke mest is niet de enige mogelijkheid om het gebruik van eindige grondstoffen te beperken. Er kan op het akkerbouwbedrijf worden gewerkt om de opname van nutriënten door het gewas te verhogen. Dit komt er op neer dat het gewas op de juiste tijd de juiste hoeveelheid nutriënten op de juiste plaats toegediend krijgt. Een mogelijkheid om de opname van nutriënten te verhogen is het toepassen van precisielandbouw zoals plaats specifieke bemesting. Daarnaast behoort het opwekken van duurzame energie op het bedrijf met zonnepanelen op gebouwen of het plaatsen van windmolens tot de mogelijkheden om het gebruik van eindige grondstoffen verder te reduceren.

**Figuur 3: Bronnen stikstofbemesting Nederlandse akkerbouwbedrijven per ha, 2007-2017**



Bron: WEcR, Rabobank 2019

### 3. Emissie van schadelijke stoffen minimaliseren

Een te hoge emissie van schadelijke stoffen heeft een negatieve invloed op de omgeving. Restanten van gewasbeschermingsmiddelen die in de landbouw worden gebruikt vinden hun weg naar drinkwaterputten<sup>5</sup>, uitspoeling van fosfaat en nitraat zorgt voor vermist van het oppervlaktewater en de uitstoot van broeikasgassen door de sector draagt bij aan klimaatverandering. Binnen kringlooplandbouw wordt de emissie van schadelijke stoffen verder beperkt. Lagere emissie van schadelijke stoffen bevordert de bodemkwaliteit, biodiversiteit en helpt het gebruik van eindige grondstoffen verder te beperken.

<sup>5</sup> Swartjes, F.A. (2016). *Bestrijdingsmiddelen in grondwater bij drinkwaterwinning: huidige belasting en mogelijke maatregelen*, RIVM: Bilthoven. Geraadpleegd op 02 mei 2019. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0083.pdf>

Op het gebied van gewasbescherming wordt binnen kringlooplandbouw de volgende stap gezet met een geïntegreerde wijze van gewasbescherming. Dit vraagt een andere benadering van gewasbescherming bij de teelt van gewassen. Binnen kringlooplandbouw ligt de nadruk meer op het beheersen van schadelijke organismen op basis van monitoren en preventief handelen en minder op het elimineren van ziektes en plagen gebaseerd op vuistregels.

De toepassing van precisielandbouw kan zorgen voor een verdere afname van emissie van schadelijke stoffen. Afgelopen teeltseizoen heeft de Nationale Proeftuin Precisie Landbouw (NPPL) laten zien dat de deelnemende bedrijven door toepassing van precisielandbouw gemiddeld 23 procent bespaarden op het gebruik van gewasbescherming. Een andere ontwikkeling die bijdraagt aan de beheersing van ziektes en plagen is het toepassen van beslissingsondersteunende systemen (BOS) op het bedrijf.

#### 4. Biodiversiteit verhogen

Biodiversiteit wordt hier gezien als de heterogeniteit aan soorten (gewassen, bodemleven, vogels) die in een landbouwsysteem actief zijn. Het verhogen van biodiversiteit draagt bij aan de weerbaarheid van het systeem. Een weerbaarder systeem is minder vatbaar voor ziektes en plagen. Kringlooplandbouw richt zich op het verhogen van de biodiversiteit en daarmee de weerbaarheid van de akkerbouw in Nederland.

Een mogelijkheid om de biodiversiteit op korte termijn te verhogen, is het meer toepassen van akkerrandenbeheer binnen het bedrijf. Akkerranden verhogen de biodiversiteit op een perceel en bieden daarnaast de mogelijkheid te werken aan een afname van schadelijke emissie. Akkerranden fungeren als een buffer bij hevige regenval, waardoor de afspoeling van gewasbescherming vanuit een perceel naar het oppervlaktewater wordt verminderd. Op langere termijn bieden systeeminnovaties als strokenteelt een mogelijkheid om de biodiversiteit binnen een perceel nog verder te verhogen.

Door te werken aan bovenstaande elementen uit kringlooplandbouw kunnen akkerbouwers een bijdrage leveren aan het realiseren van de doelstelling Nederland koploper kringlooplandbouw in 2030.

##### **Metten is weten!**

Rabobank werkt in de bodemcoalitie aan het meten en verhogen van de bodemkwaliteit in Nederland.

In de zomer van 2018 heeft Rabobank samen met A.S.R. en Vitens een intentieverklaring ondertekend waarin de ambitie is uitgesproken om gezamenlijk te werken aan een betere bodemkwaliteit als basis voor landbouwproductie en grondwaterwinning. Uitgangspunt van het initiatief is te komen tot een breed gedragen alomvattend meetinstrumentarium of een data-gedreven analyse te ontwikkelen die inzicht geeft in de ontwikkeling van bodemkwaliteit binnen een perceel.

Het doel van het project is dat akkerbouwers zelf direct profiteren van een verbeterd inzicht in de bodem die zij gebruiken en dat zij worden geholpen om de bodemkwaliteit te verbeteren en tegelijkertijd de bodemproductiviteit te verhogen.

Om te inventariseren hoe een dergelijk meetinstrumentarium eruit kan zien en wat er nodig is om tot een realisatie te komen heeft op 29 en 30 november 2018 de eerste Nationale Bodemhack in Wageningen plaatsgevonden.

Als vervolg op de nationale bodemhack wordt momenteel in opdracht van de bodemcoalitie de eerste versie van een toepasbaar meetinstrument ontwikkeld. Naar verwachting is de 1.0-versie hiervan in het voorjaar van 2020 beschikbaar.

## Een ladder vol mogelijkheden

Hoe kunnen de vier elementen die voortkomen uit kringlooplandbouw praktisch op het akkerbouwbedrijf worden ingepast? Door heterogeniteit van gronden, teelten en bedrijven is daar geen eenduidig antwoord op te geven. Gelukkig biedt het PBL uitkomst: in het rapport *Circulaire economie in kaart*<sup>6</sup> heeft het planbureau een ladder van circulariteit uitgewerkt waarin het zes strategieën aandraagt om tot een lager gebruik van grondstoffen te komen (zie tabel 1).

Met het gebruik van de R-ladder kunnen activiteiten worden ingedeeld naar mate van circulariteit. Daarbij gebruiken strategieën die hoger op de ladder staan in beginsel minder grondstoffen. Deze dragen dus bij aan een 'volhoudbare' benutting van grondstoffen en passen binnen kringlooplandbouw.

Het combineren van de vier elementen voor kringlooplandbouw met de circulariteitsladder geeft een indicatie op welke vlakken binnen het akkerbouwbedrijf kansen liggen om bij te dragen aan de visie van LNV.

**Tabel 1: R-strategieën voor kringlooplandbouw**

R-strategie	Beschrijving	Voorbeelden
R1 – Refuse and Rethink	Afzien van producten (Refuse) of producten intensiever gebruiken door ze te delen of multifunctioneel te maken (Rethink).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bodemverdichting tegengaan door het gebruik van kleinere en lichtere mechanisatie.</li><li>• Verhogen van biodiversiteit door het aanleggen van akkerranden.</li><li>• Gebruik van fossiele brandstoffen verlagen door het opwekken/gebruik van duurzame energie.</li></ul>
R2 – Reduce	Producten efficiënter fabriceren of efficiënter maken in het gebruik.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het toepassen van plaats specifieke gewasbescherming, bemesting en watergebruik in de teelt van gewassen.</li></ul>
R3 - Reuse	Door producten te hergebruiken krijgen ze een langere levensduur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verlengen van de levensduur door het gebruik van tweedehands landbouwmachines.</li></ul>
R4 - Repair en Remanufacture	Verlenging van levensduur van producten door reparatie (Repair) en hergebruik van productonderdelen (Remanufacture).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisie en retrofit van bestaande tractoren en machines in plaats van de aanschaf van nieuwe mechanisatie op het bedrijf.</li></ul>
R5 – Recycle	Verwerken en hergebruiken van grondstoffen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen van dierlijke, plantaardige en menselijke organische reststromen voor het voeden van bodem en plant.</li></ul>
R6 - Recover	Energie terugwinnen uit materialen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het verbranden van organische reststromen voor de productie van energie.</li></ul>

Bron: PBL, Rabobank 2019

De focus bij het toepassen van een R-ladder binnen de akkerbouw ligt bij strategieën R1 en R2. Met andere woorden: hoe kan de teelt van gewassen anders worden ingericht en welke stappen zijn er te zetten om efficiënter gebruik te maken van bestaande grondstoffen. Strategieën R3 en R4 hebben raakvlakken met het gebruik van mechanisatie op het bedrijf maar zijn niet direct bij de teelt van gewassen betrokken. Onderaan de ladder speelt R5 een belangrijke rol binnen de

<sup>6</sup> Planbureau voor de Leefomgeving (2019), *Circulaire economie in kaart*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 3 april 2019. [https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2019-circulaire-economie-in-kaart-3401\\_0.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2019-circulaire-economie-in-kaart-3401_0.pdf)

akkerbouw. De sector recyclet namelijk organische reststromen uit andere sectoren en zet deze om naar hoogwaardige plantaardige producten.

## Toekomstbestendige akkerbouw in Nederland

Waar kan een akkerbouwer zelf mee aan de slag en hoe kunnen ketenpartijen helpen bij de transitie naar kringlooplandbouw? De eerste stap binnen kringlooplandbouw is bewustwording: wat kan ik individueel op het bedrijf bereiken? Een belangrijke component daarvoor is het investeren in aanvullende kennis op het gebied van verdienmodellen, precisielandbouw, bodemkwaliteit en gewasbescherming. Stap twee is om te kijken waar samenwerking met andere sectoren en ketenpartijen uitkomst biedt.

### Investeer in aanvullende kennis:

- Kringlooplandbouw vraagt een bredere benadering van het akkerbouwbedrijf dan het puur maximaliseren van de opbrengst uit de teelt van gewassen. Binnen kringlooplandbouw spelen secundaire kasstromen op het bedrijf een belangrijkere rol. Met andere woorden: wat is de waarde van de biomassa (hoofdgewas, bijproducten) en diensten (bijvoorbeeld waterbuffering, natuurbeheer, duurzame energie) en welke leveranciers en afnemers passen daarbij? Zo kan het investeren in bodemkwaliteit interessant zijn voor waterschappen wanneer het waterbergend vermogen van een gebied hierdoor omhoog gaat, of het aanleggen van akkerranden voor natuurorganisaties. Binnen kringlooplandbouw gaat het erom te begrijpen wat een akkerbouwbedrijf op het gebied van kringlooplandbouw kan. Ook is het van belang om partijen te vinden die betalen voor de biomassa en de aanvullende diensten die worden geleverd.
- Begrijp hoe precisielandbouw werkt en hoe deze kan worden ingepast op het akkerbouwbedrijf. De resultaten van het NPPL laten zien dat het omzetten van advies op basis van metingen naar concrete handelingen door de machine een van de grootste struikelblokken bij het toepassen van precisielandbouw is<sup>7</sup>. Om bij te kunnen dragen aan kringlooplandbouw is diepgaande kennis van precisielandbouw nodig. Hoe vertaal ik de informatie van verschillende metingen op het bedrijf (bodem, gewas en oogst) naar concrete handelingen door de machine?
- Voor het werken aan de bodemkwaliteit is het van belang kennis te ontwikkelen over de chemische en fysische componenten van de bodem en ook te weten hoe de biologische component invloed heeft op de bodemkwaliteit. Het toepassen van kringlooplandbouw vraagt om antwoord op de vraag hoe bodemorganismen invloed hebben op de kwaliteit van de bodem. Wat kan ik als akkerbouwer doen om bodemleven te stimuleren? Bijvoorbeeld door gewasrotatie, organische reststromen en grondbewerking.
- Het gebruik van gewasbescherming vraagt binnen kringlooplandbouw om een andere benadering. Weerbare en diverse teeltsystemen liggen hieraan ten grondslag. Daarnaast wordt het middelengebruik verder gereduceerd met behulp van precisielandbouw en BOS-systemen. De nadruk komt meer te liggen op het preciezer en selectiever toepassen van gewasbescherming. Hierdoor wordt het monitoren en analyseren van ziektes en plagen binnen gewassen belangrijker. De uitkomsten hiervan bepalen waar en wanneer er gewasbescherming wordt toegepast.

### Het belang van samenwerking

- Een intensievere samenwerking met de (melk-)veehouderij helpt bij het verbeteren van de bodemkwaliteit door de uitruil van gronden, of het opnemen van een gewas voor een (melk-)veehouder in de rotatie. Daarnaast kan een intensieve samenwerking er ook voor zorgen dat de

---

<sup>7</sup> NPPL. "NPPL kijkt terug op mooie start". 21 december 2018. Geraadpleegd op 2 mei 2019. <https://www.proeftuinprecisielandbouw.nl/nppl-kijkt-terug-op-mooie-start/>

toegang tot dierlijke mest wordt gewaarborgd. Dit draagt bij aan het beperken van het gebruik van eindige grondstoffen.

## Ruimte om te innoveren

- Wil kringlooplandbouw gangbaar worden binnen de Nederlandse akkerbouw, dan is het van belang dat de kosten en de baten inzichtelijk worden gemaakt voor het investeren in bodemkwaliteit, biodiversiteit en precisielandbouw. Met deze inzichten kunnen akkerbouwers afwegen welke maatregelen binnen het bedrijf passen. Daarnaast moet kringlooplandbouw ook een houdbaar verdienmodel aan akkerbouwers bieden. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van strokenteelt in de akkerbouw. In potentie biedt strokenteelt de mogelijkheid om te werken aan alle vier de elementen van kringlooplandbouw. Strokenteelt is echter een relatief nieuw concept en de kosten en baten op lange termijn zijn niet helemaal duidelijk.
- Het is van belang dat overheid, afnemers, grondeigenaren en leveranciers akkerbouwers de mogelijkheid geven om te innoveren en te experimenteren op het gebied van kringlooplandbouw. Door te werken met langjarige pachtcontracten kunnen grondeigenaren akkerbouwers stimuleren om te investeren in bodemkwaliteit, omdat bij langere contractvormen zowel de kosten als de baten bij de huidige pachter liggen. Hetzelfde is toepasbaar voor afnemers van akkerbouwproducten; een stabiele samenwerking gericht op de langere termijn geeft akkerbouwers de zekerheid om te investeren in kringlooplandbouw.

## Op weg naar 2030

De Nederlandse landbouw, tuinbouw en visserij in 2030 koploper maken in kringlooplandbouw is een ambitieuze opgave voor de sector. De Nederlandse akkerbouwsector kan bijdragen aan het behalen van deze visie door te werken aan vier elementen die van belang zijn voor kringlooplandbouw. Een R-ladder biedt inzicht in de initiatieven die kringlooplandbouw bevorderen, door te kijken naar de mate van circulariteit van elk initiatief. Voor de akkerbouwsector zijn de R-strategieën Refuse, Rethink, Reduce en Recycle belangrijk. Met andere woorden: welke handeling verlaagt het gebruik van eindige grondstoffen en draagt bij aan het verhogen van bodemkwaliteit en biodiversiteit, met behoud van zoveel mogelijk grondstoffen binnen het bedrijf. Om kringlooplandbouw op het akkerbouwbedrijf van de grond te krijgen is het van belang dat akkerbouwers investeren in het ontwikkelen van nieuwe teeltkennis en hun inzicht vergroten in mogelijkheden om andere kasstromen aan te boren. Daarnaast is het van belang te investeren in samenwerking met de (melk-)veehouderij voor het verkrijgen van grond en afzet van producten. Ook zullen ketenpartijen zoals afnemers, handelaren, toeleveranciers en grondeigenaren akkerbouwers de ruimte en ondersteuning moeten geven om te innoveren en te experimenteren op het gebied van kringlooplandbouw.



# Colofon

## **RaboResearch**

Food & Agribusiness

Stefan van Merrienboer	Analist Akkerbouw	Stefan.van.Merrienboer@rabobank.com +31 (0)6 116 272 55
Gea Bakker-Smit	Sectorspecialist Akkerbouw	Gea.Bakker@rabobank.nl +31 (0)6 123 588 98

© 2019 – All rights reserved

---

Dit document is uitsluitend bedoeld voor u en niets hierin creëert of impliceert enig recht tot openbaarmaking of bekendmaking, anders dan aan Coöperatieve Rabobank U.A. ("Rabobank"), statutair gevestigd in Amsterdam, Nederland. Noch deze presentatie, noch enig gedeelte van de inhoud daarvan mag worden gebruikt voor enig ander doel zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Rabobank. De informatie in dit document reflecteert de huidige marktomstandigheden en onze visie daarop, welke onderhevig aan verandering kunnen zijn. Dit document is gebaseerd op openbare informatie. De in dit document opgenomen informatie is samengesteld uit bronnen die als betrouwbaar gelden, echter Rabobank garandeert op geen enkele wijze de juistheid of volledigheid van dit document of de inhoud daarvan en aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid ter zake. De informatie in dit document is slechts indicatief van aard en is bedoeld als discussiestuk. Aan dit document inclusief de daarin opgenomen voorbeelden, commerciële ideeën, prijsindicaties en andere voorwaarden kunnen geen rechten worden ontleend. Dit document kan op geen enkele wijze worden opgevat als een aanbieding, uitnodiging of aanbeveling. Dit document brengt op geen enkele wijze een verplichting voor Rabobank met zich en vormt niet de basis voor enig contract. De informatie in dit document is niet bedoeld en mag niet worden begrepen als een advies (daaronder begrepen maar niet beperkt tot een advies als bedoeld in artikel 1:1 en artikel 4:23 Wet op het financieel toezicht). Op dit document is Nederlands recht van toepassing. Geschillen voortvloeiend uit of anderszins verband houdend met dit document zullen uitsluitend worden voorgelegd aan de daartoe bevoegde rechter te Amsterdam, Nederland. Dit rapport is gepubliceerd in lijn met Rabobank's langetermijnvisie op de internationale food- en agribusiness. Dit rapport betreft één van de publicaties van de wereldwijde afdeling van RaboResearch Food & Agribusiness.

