

# Duurzame landbouw, **wat**

Duurzame landbouw, kringlooplandbouw, biologische landbouw, biologisch-dynamische landbouw zijn veel gehoorde termen als het gaat over de toekomst en de duurzaamheid van de landbouw. Het huidige landbouwsysteem loopt vast. Er moet iets gebeuren. Meino Smit laat zien dat we moeten omschakelen naar een ander landbouwsysteem.

Er gaat energetisch gezien  
veel meer energie  
de landbouw in  
dan er uit komt

In een tijd waarin de voorraden aan fossiele energie en grondstoffen opraken wordt in de landbouw steeds meer technologie toegepast, waardoor de landbouw een steeds groter beroep doet op deze schaarser wordende bronnen en daarmee bijdraagt aan een vergroting van het klimaatprobleem. Het toepassen van meer hulpmiddelen heeft bovendien gezorgd voor het veroorzaken van nadelige effecten op de omgeving. Om de nadelige effecten te reduceren wordt nog meer technologie ingezet, waardoor het probleem eigenlijk alleen maar groter wordt.

## Systeemverandering

Vanaf 1950 tot nu toe is de duurzaamheid van de Nederlandse landbouw behoorlijk afgenomen. De hoeveelheid toegepaste hulpmiddelen aan energie en grondstoffen



# is dat?

(input) is enorm gestegen. Dit heeft geleid tot een relatief geringe stijging van de opbrengsten (output). Het resultaat is een wanverhouding tussen de hulpmiddelen die in het landbouwsysteem worden gebruikt en de opbrengsten. Er gaat energetisch gezien veel meer energie de landbouw in dan er uit komt. Dit in tegenstelling tot de "ouderwetse" landbouw, die wel in staat was om netto energie te leveren.

Er is een aantal randvoorwaarden om tot een duurzame landbouw te komen. Het is onder andere noodzakelijk de kringlopen te sluiten. Kringlooplandbouw is echter veel meer dan alleen een gemengd bedrijf of het gaan samenwerken van akkerbouwers en veehouders. Het is nodig om alle grondstoffen zoveel mogelijk terug te brengen in de kringloop. Alleen dan kunnen bodemvruchtbaarheid en bodemkwaliteit weer op

peil worden gehouden. En daarmee kan ook de kwaliteit van ons voedsel weer toenemen. Dat vergt een grote systeemverandering en betekent bijvoorbeeld dat alle reststromen van organisch materiaal terug moeten naar het land. Dat houdt in dat alle voedingsstoffen die nu verdwijnen in de rioolering en afvalwaterzuivering decentraal moeten worden ingezameld samen met de andere reststromen van organisch materiaal. Deze voedingsstoffen komen nu uiteindelijk in het zuiveringsstrib terecht. Dit zuiveringsstrib wordt op grote schaal verbrand. Ook wordt er dierlijke mest verbrand (met name kippenmest). Dit zou eigenlijk direct verboden moeten worden, want het staat volkomen haaks op de kringloopgedachte.

## Lage input landbouw

Een andere systeemverandering is nodig voor wat betreft de hoeveelheden gebruikte grondstoffen en energie. Het huidige landbouwsysteem is ontstaan door een enorme toename van het gebruik van energie en grondstoffen. Daarnaast is het landgebruik ook behoorlijk toegenomen. Dit is mogelijk

geweest omdat op grote schaal arbeid is vervangen door kapitaal (in de vorm van energie en grondstoffen). Om de ontwikkeling van de landbouw weer ten goede te keren zou dit moeten worden omgedraaid: kapitaal weer vervangen door arbeid. Daarmee kan worden voldaan aan de randvoorwaarden die vanwege het milieu worden gesteld en als vertaling daarvan ook aan het akkoord van Parijs: een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 90% in 2050 (ten opzichte van 1990).

Een lage input landbouw die weinig energie gebruikt en waarmee aan het akkoord van Parijs kan worden voldaan betekent wel een ingrijpende omschakeling van ons huidige landbouwsysteem. Om tot een laag gebruik van energie en grondstoffen te kunnen komen dient het huidige model met veel import en export te worden verlaten. Gekozen moet worden voor een voedselvoorziening die is gericht op de eigen bevolking. Vanwege het benodigde landgebruik is het daarbij noodzakelijk de dierlijke productie fors te reduceren.

## Scenario 2040

In het door mij geschetste scenario voor 2040 blijkt dat dit mogelijk is: een lage input landbouw, zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen en kunstmest die de eigen bevolking van voedsel kan voorzien. In dit scenario zijn de opbrengsten per ha hoger dan die van het huidige landbouwsysteem. Met een dieet voornamelijk gebaseerd op de adviezen van de Gezondheidsraad is een voedselvoorziening voor de eigen bevolking dan mogelijk. En met het hergebruiken van alle reststromen van organisch materiaal kan een voldoende bemestingsniveau worden bereikt.

In dit scenario is de noodzaak voor verdere schaalvergroting vervallen, integendeel: uitgaande van 1 mensjaar per 4 ha ontstaan er voor veel meer mensen mogelijkheden om boer te worden, zijn bedrijven beter over te nemen of aan te kopen en zijn bedrijven veel makkelijker te financieren.

Hiermee kan een echt duurzame landbouw ontstaan, waarbij de kringloop zoveel mogelijk is gesloten. Hiermee heeft de landbouw weer een perspectief. Dit als alternatief voor de doodlopende weg waarop de huidige landbouw zich bevindt.

In mijn proefschrift pleit ik niet expliciet voor kleinere bedrijven, maar in het scenario wat ik voor 2040 heb gemaakt is de noodzaak voor de huidige schaalvergroting niet meer aanwezig. Dat betekent dat er meer keuzevrijheid ontstaat: je kunt met veel mensen op een groot bedrijf werken of met minder op een kleiner bedrijf.

In het scenario voor 2040 is uitgegaan van

een voedselproductie voor de eigen bevolking, dat betekent de Nederlandse bevolking, waarbij je in de uitvoering natuurlijk primair aan een lokale en/of regionale schaal moet denken.

Belangrijk bij het beoordelen van de duurzaamheid is dat ook het indirecte energiegebruik in beschouwing wordt genomen, dus de energie die nodig is om tractoren, machines, windmolens etc. te maken. Door bijvoorbeeld trekkers en machines op zelf opgewekte energie te laten rijden wordt eigenlijk geprobeerd om met het aanwenden van meer technologie het bestaande systeem in stand te houden.

Een omschakeling naar een duurzaam landbouwsysteem kan geleidelijk plaats vinden als je op tijd begint. Dat je niet alles direct goed kan doen is dan niet erg. Een belangrijke eerste stap is dat men onderkent dat wat men nu doet nog (veel) beter kan. Dat is de basis voor verdere verbetering.

## BD-Landbouw 2040

Ook voor het grootste deel van de biologisch-dynamische landbouw en de biologische landbouw vergt de overgang naar dit nieuwe landbouwsysteem een grote omschakeling. De BD-landbouw en de biologische landbouw dreigen nu af te glijden naar de patronen van het nu gangbare landbouwsysteem. Is met name de BD-landbouw in staat om haar voortrekkersrol weer te gaan vervullen?

Enkele auteurs in dit nummer noemen het toepassen van menselijke mest in relatie tot wat Steiner daarover heeft gezegd. Voor

een echte kringlooplandbouw is deze bijdrage voor de bemesting echter wel nodig, om een voldoende bemestingsniveau te kunnen realiseren.

Uit de reacties van de andere auteurs blijkt een grote betrokkenheid bij het onderwerp landbouw en duurzaamheid. Dit lijkt mij een solide basis om mee verder te gaan. De kunst zal nu zijn om voor degenen die aan een duurzame landbouw werken tot een goede krachtenbundeling en belangenbehartiging te komen. Hier ligt een enorme uitdaging voor de boeren van de toekomst. LA

Het proefschrift van Meino Smit is te lezen via [bdvereniging.nl/duurzaam](http://bdvereniging.nl/duurzaam). Daar is ook een uitgebreid interview met Meino en een samenvatting van het proefschrift te vinden.

**Meino Smit** werkte na zijn studie aan Wageningen UR bij verschillende adviesbureaus op het gebied van duurzaamheid. In 1996 begon hij als biologisch akkerbouwer in Paterswolde. In 2018 promoveerde hij op een onderzoek naar de duurzaamheid van de landbouw van 1950 tot nu.

