

De kringloop-landbouw is al begonnen

Zo'n 150 boeren proberen al om op hun bedrijf kringlopen te sluiten, tegen de verdrukking van strakke mestregels in. Minister Carola Schouten wil die belemmeringen wegnemen. Nederland moet koploper kringlooplandbouw worden, vindt zij. Wageningen staat te popelen.

TEKST ALBERT SIKKEMA ILLUSTRATIES RHONALD BLOMMESTIJN

Bij het Noord-Limburgse Castenray staat een moderne, met zonnepanelen belegde kippenstal waar ruim twintigduizend kippen rondscharrelen en elke dag een ei leggen. Welkom bij Kipster, 'de meest dier-, mens- en milieuvriendelijke kippenboerderij ter wereld' volgens de website.

Wagenings alumnus Ruud Zanders, mede-eigenaar van Kipster, legt uit waar die claim op is gebaseerd. De kippen worden gevoerd met reststromen uit de voedingsindustrie, waaronder koekjesresten. De jonge haantjes, die normaal worden vergast, worden opgefokt voor vlees, de eierproductie is klimaatneutraal en de fijnstofconcentratie is laag. Het belangrijkste: de kippen eten geen voer dat wij ook hadden kunnen eten. 'Het is onethisch en inefficiënt om goede granen aan onze kippen te voeren, terwijl miljoenen mensen honger hebben', zegt Zanders. 'De varkens en kippen moeten, net als vroeger bij onze grootouders, de restjes opeten.' >





De wetenschappelijke onderbouwing kreeg hij aangereikt van de Wageningse onderzoeker Hannah van Zanten, die in 2016 promoveerde bij hoogleraar Imke de Boer op de rol van het dier in een duurzaam voedselsysteem. 'Kipster bestaat nu ruim een jaar en we werken nauw samen met de leerstoelgroep Dierlijke Productiesystemen in Wageningen. Een tijdje geleden hadden we nog een discussie over de zilvervliesjes van de rijst; is dat een reststroom van witte rijst of humane voeding die je niet als diervoer moet gebruiken? Dan vragen we het aan Hannah.'

KOPLOPER WORDEN

Kipster past precies in de nieuwe landbouwvisie van minister Carola Schouten:

Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden (zie kader). Zij wil dat Nederland koploper wordt in kringlooplandbouw. 'In een stelsel van kringlooplandbouw gebruiken akkerbouw, veehouderij en tuinbouw in de eerste plaats grondstoffen van elkaars ketens en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie en voedingsketens', schrijft ze in haar visie. 'Vee wordt in de eerste plaats gevoed met gras, voedergewassen of gewasresten van het eigen bedrijf of uit de directe omgeving.'

Ook wil Schouten met de kringloopvisie allerlei knelpunten oplossen in de huidige, op de wereldmarkt en lage kostprijs gerichte landbouw. Zo moet de kringlooplandbouw leiden tot minder milieuvuiling, meer biodiversiteit, een hoger boereninkomen, minder verspilling van grondstoffen en voedsel, en minder uitstoot van broeikasgassen. Deze punten dienen als een soort checklist om het nieuwe kringloopbeleid te toetsen. Schouten presenteerde haar visie in september dit jaar op een biologisch melkveebedrijf nabij Delft. Wageningen University & Research was een belangrijk adviseur voor de minister. Met name Martin Scholten, directeur van de Animal Sciences Group in Wageningen, ontpopte zich de afgelopen twee jaar als ambassadeur van de kringlooplandbouw. Zo rijpte hij de geesten in januari 2017 tijdens een debat met politici, bedrijven en maatschappelijke

organisaties in Den Haag, waar hij pleitte voor een radicale omslag naar kringlooplandbouw, waarin de veehouderij enkel veevoer krijgt uit gras en voedselresten. Een half jaar later praatte Scholten met twee Wageningse collega's de Tweede Kamercommissie Landbouw bij over kringlooplandbouw. De huidige landbouw is heel efficiënt vanuit het product – boter, kaas en eieren – bezien, maar zorgt ook voor klimaatverandering en afname van biodiversiteit. De kringlooplandbouw moet de thema's van voedsel, klimaat en biodiversiteit integraal aanpakken, betoogde Scholten. De afgelopen maanden bezocht hij heel veel bijeenkomsten van boeren, maatschappelijke organisaties en onderzoekers om zijn visie toe te lichten. Scholten baseert een groot deel van zijn visie op het werk van de groep Dierlijke Productiesystemen in Wageningen. Hoogleraar Imke de Boer ontwikkelde met haar groep een voedselsysteembenadering. Daarin geven we hoogwaardig voer als maïs

en granen, dat ook geschikt is voor humane consumptie, niet langer aan onze varkens en kippen, omdat dat geen effectieve manier is van omgaan met grondstoffen. Het is duurzamer als we het akkerbouwland alleen gebruiken voor de productie van plantaardig voedsel voor de mens, aldus De Boer en Van Zanten. De veehouderij wordt alleen nog gevoed met laagwaardig voer: grasland – gras kunnen wij immers niet eten – en reststromen uit de voedselketens.

23 GRAM EIWIT

Met grasland en reststromen kan de kringlooplandbouw zo'n 23 gram dierlijk eiwit per wereldburger per dag produceren, denkt De Boer. Dat is ongeveer de helft van wat Europeanen dagelijks aan dierlijk eiwit eten. Dit dieet is zelfs duurzamer dan een vegetarisch dieet, betoogt zij, want vegetariërs benutten de reststromen en het gras niet voor de voedselproductie. Je hebt de veehouderij nodig voor een goede kringlooplandbouw, stelt de hoogleraar.

'Varkens en kippen moeten de restjes opeten'





FOTO ANP

KENMERKEN VAN DE KRINGLOOPLANDBOUW

Volgens het visiestuk van minister Carola Schouten van LNV moet er in de landbouw worden gestreefd naar verlaging van het verbruik van grondstoffen door een efficiëntere benutting in kringlopen.

- Akkerbouw, veehouderij en tuinbouw gebruiken grondstoffen die voortkomen uit elkaars ketens en uit de voedingsmiddelenindustrie (gewasresten, voedselresten, procesafval, mest, compost).
- Vee wordt gevoed met gras, voedergewassen of gewasresten van het eigen bedrijf of uit de directe omgeving, en met resten uit de voedingsindustrie.
- Op het land wordt bewerkte dierlijke mest toegepast, zo min mogelijk kunstmest.
- Kringloopbedrijven gebruiken zo veel mogelijk hernieuwbare energie.

Oene Oenema, buitengewoon hoogleraar Nutriëntenmanagement in Wageningen. Als we die import verruilen voor nedersoja en maïs en granen uit Noordwest-Europa, gaat de voerprijs omhoog. Bovendien heeft de verbouw van nedersoja gevolgen voor de akkerbouw. ‘Maïs en soja zijn nuttige voedergewassen, maar je wilt niet dat half Nederland daar vol mee komt te staan’, zegt Oenema. Daar komt nog een andere complicerende factor bij, zegt de hoogleraar. De Nederlandse veevoerimport bestaat niet alleen uit regenwoudverwoestende soja, zoals vaak wordt gedacht. ‘Onze voederfabrikanten struinen heel slim de wereldmarkt af om goed en goedkoop veevoer te maken’, aldus Oenema. ‘Ze gebruiken ruim twintig verschillende restproducten, zoals sinaasappelschillen en palmpitten. Die werken ze op tot hoogwaardig veevoer. Dat is kringloop-economie, maar op mondiale schaal. Hoe gaan we daar straks mee om?’

MEST OVER

Dan de mest, op dit moment a *pain in the ass* van de Nederlandse veehouderij. In de kringlooplandbouw moet alle mest een hoogwaardige grondstof voor het weideland en de akkerbouw worden, maar hoe? Momenteel wordt een kwart van de in Nederland geproduceerde mest uitgevoerd naar omringende landen, zegt Oenema. ‘Als Nederland stopt met de mestexport, zouden we de veestapel met een kwart moeten reduceren om geen mestoverschotten te hebben.’ Maar ook hier zit het iets complexer. Nederlandse boeren gebruiken op dit moment ook kunstmest. De nieuwe kringloopvisie wil het gebruik van kunstmest afbouwen, zodat de landbouw minder grondstoffen gebruikt. Als gevolg daarvan komt er de komende jaren meer vraag naar dierlijke mest en is er wellicht toch ruimte voor meer vee, voorziet Oenema. Deze plus- en minnen bepalen de uiteindelijke ‘mestruimte’. Daarbij geldt de regel dat alle mest terug moet naar de plaats waar het veevoer is geproduceerd, om de kringloop te sluiten. Maar zit de akkerbouwer op die mest te wachten? De veehouders moeten >

Een belangrijke bottleneck voor de kringloop-veehouderij is dat veel afvalproducten uit de voedselketen op dit moment niet in veevoer verwerkt mogen worden. Sinds 2003 is het verboden om keukenafval en etensresten te voeren aan koeien, varkens en kippen. Ook het zogenaamde diermeel – fijngemalen karkassen en andere restanten van dieren – mag niet in veevoer worden verwerkt vanwege de kans op onder meer BSE, gekke koeienziekte. Die regeling moet worden herzien, zegt De Boer. Ze wijst op Japan, waar 35 procent van het voedselafval wordt verwerkt in varkensvoer. ‘Als je dit afval goed verhit, is het een veilig en zeer voedzaam alternatief voor maïs en soja.’ Minister Schouten wil af van wetgeving die de kringlooplandbouw belemmert, maar ze heeft een minder radicale visie op de veehouderij dan De Boer. Waar De Boer streeft

naar het minimaliseren van het gebruik van veevoer dat ook geschikt is voor humane consumptie, wil de minister vooral dat veehouders en akkerbouwers gaan samenwerken om de kringloop te sluiten. Veehouders leveren mest aan de akkerbouwers, die op hun beurt veevoer leveren aan de veehouders. Dat veevoer moet uit de regio komen en de import van soja uit Brazilië vervangen, is de gedachte. Ook de mest moet in de regio worden afgezet. Een discussiepunt is nog hoe groot die kringloopketens mogen zijn. Gaat het om lokale, regionale of internationale kringlopen? Dat moet nog worden uitgewerkt in concreet beleid. Neem het veevoer. Op dit moment is het voordeliger voor veehouders om uit Brazilië geïmporteerd sojaschroot te kopen dan veevoer van de nabijgelegen akkerbouwer, stelt

aan mestscheiding gaan doen, zegt Oenema, waarbij ze de mest scheiden in een dikke fractie – met fosfaat en vezels – en een dunne fractie – met stikstof en kalium. Op die manier kunnen ze nutriënten op maat gaan leveren aan de akkerbouwers en krijgt de mest waarde, verwacht de hoogleraar.

VEEVOER PRODUCEREN

Het Wageningse proefbedrijf De Marke werkt een aantal van deze kringloopprincipes uit. Het is een melkveebedrijf dat zelf het veevoer produceert. Mest en mineralen worden zo efficiënt mogelijk gebruikt zodat de behoefte aan grondstoffen en energie zo laag mogelijk is. Het bedrijf gebruikt sinds 1993 geen fosfaatkunstmest meer en nauwelijks nog stikstofkunstmest. De koeien vreten veel kuil- en weinig krachtvoer, waardoor de ammoniakemissie van het bedrijf laag is.

De Marke biedt een vorm van kringlooplandbouw voor de melkveehouderij, maar de kringlooplandbouw moet ook gaan gelden voor de akkerbouw. Een goede bodem vormt de basis van de kringlooplandbouw, stelt de minister in haar visie. De bodemkwaliteit beïnvloedt niet alleen de gewasproductie, maar ook het klimaat.

Een goede bodem bevat veel organische stof, vertelt Lijbert Brussaard, Wagenings emeritus hoogleraar Bodembioogie. Want een bodem met veel organische stof kan veel beter water opnemen en is beter bestand tegen droogte. ‘Ook kan zo’n bodem meer stikstof en mineralen vasthouden, hij biedt een rijker bodemleven en draagt bij aan gezonde gewassen’, citeert hij met instemming de kringloopvisie van de minister. De boer kan een bijdrage leveren aan een lagere CO₂-uitstoot, door koolstof vast te leggen in de bodem in de vorm van organische stof, licht hij toe. Belangrijke maatregelen zijn minder

ploegen, want door ploegen komen koolstofverbindingen in de bodem in aanraking met zuurstof, waardoor CO₂ ontstaat. Het klimaatvriendelijker alternatief heet niet-kerende grondbewerking. Bovendien leg je koolstof vast met diep wortelende gewassen, zoals granen, en niet met oppervlakkig wortelende gewassen als aardappel, dus daar moet de akkerbouwer rekening mee houden in zijn bouwplan. Ook stelt Brussaard eisen aan de kwaliteit van de mest. ‘Drijfmest is niet goed genoeg; gerijpte mest met stro is veel beter voor de bodem.’ In de Proeftuin Agro-ecologie & Technologie in Lelystad werkt WUR aan de door Brussaard geschetste akkerbouw. Het praktijkbedrijf ploegt al zo’n negen jaar niet

meer en wil ‘het regulerend vermogen van de ecologie benutten in de landbouw’, zegt onderzoeker Wijnand Sukkel. Door niet of oppervlakkig ploegen is het gehalte organische stof in de bodem sterk toegenomen. Het proefbedrijf is begin dit jaar begonnen met strokenteelt met aardappel, suikerbiet, gras-klavermengsels, wortelen, tarwe, bloemen en uien. De toepassing van strokenteelt leidt op papier tot minder ziekten en plagen, omdat er meer natuurlijke vijanden van de plagen op het landbouwperceel zitten dan in een monocultuur. Biodiversiteit en bodemkwaliteit zijn de uitgangspunten op dit natuurinclusieve proefbedrijf, dat in september officieel werd geopend. Het kan bouwstenen opleveren voor het nieuwe kringloopbeleid.

BELEMMERINGEN

Toch bestaat kringlooplandbouw al veel langer, op individuele bedrijven. Frank Verhoeven, die boeren adviseert via zijn bedrijf Boerenverstand, telt zo’n 150 Nederlandse boeren die kringloopprincipes op hun bedrijf toepassen. Die boeren hebben het niet makkelijk, zegt Verhoeven, want het huidige landbouwbeleid belemmert kringloopboeren. Ook Verhoeven praatte afgelopen zomer, net als Scholten, de regeringspartijen en minister Schouten bij over de kansen en belemmeringen van kringlooplandbouw.

De dominante koers, zoveel mogelijk produceren voor de wereldmarkt tegen zo laag mogelijke kosten, heeft zijn sporen achtergelaten in het beleid, schetst de alumnus, die twintig jaar geleden afstudeerde in de Animal Sciences in Wageningen. ‘Daarbij is de regelgeving vooral gericht op delen van het systeem’, citeert hij met instemming de kringloopvisie. Zo wordt duurzaamheid in het milieubeleid vertaald naar de minste



‘Gerijpte mest met stro is veel beter voor de bodem’



‘Niemand betaalt nu de rekening van de productie van afval’

milieuschade per kilo vlees, liter melk of kilo aardappelen, waardoor een intensieve productie als beste uit de bus kwam. Kringloopboeren daarentegen gaan uit van zo min mogelijk grondstoffen voor hun bedrijf. Ze vertalen duurzaamheid naar een lage milieuschade per hectare. Het zijn *low input* melkveehouders, zegt Verhoeven, die weinig tot geen kunstmest en krachtvoer gebruiken en vooral leunen op het eigen gras als veevoer. Ze produceren evenveel melk als de intensieve boer, maar dan met een koe extra. De ammoniakwetgeving en fosfaatwetgeving begrenst echter het aantal koeien. Onder die wetgeving zijn boeren die zoveel mogelijk melk per dier produceren in het voordeel. Bovendien stuit het rijpen en de aanwending van mest voor het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid op beleidsregels. In het Besluit Gebruik Meststoffen staat dat boeren drijfmest moeten injecteren in de bodem, terwijl de kringloopboer mest liever op de grond wil brengen. En het

Besluit Emissiearme Huisvesting wil dat de koeien in dichte stallen staan om zo min mogelijk ammoniak en broeikasgassen uit te stoten, terwijl de kringloopboer zijn mest wil composteren.

KOPLOPERS

De Bieslandhoeve in Delfgauw, waar de minister haar kringloopvisie bekend maakte, is een open strostal waar de mest wordt gecomposteerd. ‘Dat is de ideale stal voor de bodem en de koe, maar dit stalsysteem krijgt van het ministerie de hoogste emissiefactor, waardoor geen enkele boer er voor kiest om er zo een te bouwen’, legt Verhoeven uit. Minister Schouten wil belemmeringen wegnemen, maar concrete wetgeving heeft ze nog niet. Wel belooft ze in haar visie ‘de koplopers vanaf nu een stevige steun in de rug voor de innovaties, experimenten en kringloopinvesteringen die zij de afgelopen jaren al tot stand hebben gebracht’. Maar beleid alleen is niet voldoende; kring-

loopboeren moeten ook een verdienmodel hebben. Als het huidige economisch systeem niet verandert, dreigt onze voedselproductie een *race to the bottom* te blijven met lage prijzen en voedselverspilling. Daarom moeten we de kringloop stimuleren via hogere prijzen, denkt de Wageningse econoom Krijn Poppe. ‘De huidige prijzen zijn geen goede indicator voor ons handelen. Niemand betaalt nu de rekening van het opmaken van de fosfaatvoorraad in de wereld en de productie van afval en broeikasgassen. Als je bedrijven en consumenten de echte kosten laat betalen, komen we vanzelf tot optimale kringlopen. Die discussie over lokale of globale kringlopen lost zich dan vanzelf op.’

Met nieuwe regels kun je bijvoorbeeld de waarde van mest verhogen, denkt Poppe. Hij suggereert dat veevoerbedrijven een statiegeldsysteem invoeren op de mineralen in het veevoer. Boeren die dit veevoer aankopen, moeten de mest van de koeien die dit veevoer eten dan tegen vergoeding kunnen inleveren bij de veevoerfabriek. Zo sluit je de mineralenkringloop tussen voerfabrikant en boer, verwacht de econoom.

Kipster-oprichter en agrarisch econoom Ruud Zanders vindt dat er veel te ingewikkeld wordt gedaan over het verdienmodel van de kringlooplandbouw. ‘Het is heel simpel. Je berekent de kostprijs, zet er een marge op en dan heb je de verkoopprijs. Dan ga je naar een potentiële afnemer met je verhaal en vraag je: wil je het kopen voor deze prijs? Wij hebben eerst het contract met Lidl geregeld, zonder dat afzetcontract waren we niet begonnen.’ Op die manier gaat Kipster straks ook op een tweede locatie in Nederland en in België eieren produceren – eerst de afzet regelen, dan de vergunning, dan de boerderij bouwen. Zanders kan nog even vooruit met het kringloopconcept. ‘De Europese voedingsindustrie produceert jaarlijks zo’n 115 miljoen ton aan reststromen. Daarvan wordt nu slechts 4 à 5 miljoen ton gebruikt voor veevoer. Daar valt nog veel te halen.’ ■

www.wur.nl/kringlooplandbouw