

Akkerbouwmatig ruwvoer verbouwen als dé oplossing voor hogere gewasproductie in melkveesector

Naar betere benutting van het bruine goud

De uitdaging is enorm. De melkveesector in Nederland kan en wil 2 miljard kilo melk meer produceren. Het betekent dat de ruwvoerproductie per hectare flink omhoog moet bij strenger wordende mestgebruiksnormen. Hoe doe je dat? De deskundigen zetten de akkerbouwer op het podium. Ze zien hem als lichtend voorbeeld van hoe de melkveehouders de komende jaren met grond, bemesting en ruwvoerteelt om moeten gaan.

tekst **Jelle Feenstra**

Hoe we meer gras van het land krijgen? Ha, het antwoord op die vraag is niet zo moeilijk', lacht Frans Aarts, projectleider van de KringloopWijzer en coördinator van het project Koeien & Kan-sen. 'Geef al het grasland in handen van akkerbouwers en je haalt er minstens 20 procent meer af.' Ai, die komt aan. Feitel-lijk zegt Aarts dat melkveehouders de bal-len verstand hebben van grasteelt. 'In elk geval gaan ze aanzienlijk minder bewust met bodem, bemesting en gewas om dan een akkerbouwer', vindt hij. Het is een geluid dat steeds vaker klinkt: melkvee-houders moeten meer gaan denken als akkerbouwers. Zij worden gezien als een beroepsgroep die al veel langer bewust en zorgvuldig omgaat met bodemgezond-heid, bemesting en gewasteelt. Immers, het saldo van een akkerbouwer staat of valt bij een hoge hectareopbrengst. Al-les draait om de gewasteelt, terwijl bij de melkveehouder de koe en de stal tot nu toe altijd op de eerste plaats kwamen.

Agrifirm gooit roer om

Het is veelzeggend dat een grote speler als Agrifirm het roer omgooit en koerst

op een akkerbouwmatige aanpak van de ruwvoerteelt. Het bedrijf zet de in de plantaardige sectoren opgedane kennis sinds kort vol in richting zijn melkvee-houders. Zo krijgen de ruwvoerspecia-listen van Agrifirm Feed (veehouderij) vanuit Agrifirm Plant (akkerbouw) en Agrifirm Exlan (mest- en milieutech-niek) veel kennis aangereikt over plan-ten, bodemvruchtbaarheid, bemesting en mineralenkringlopen.

Veel grond te zuur

De nieuwe aanpak vertaalt zich onder andere in het nieuwe concept Ruwvoer Totaal, waarin factoren als regelgeving, bodem, bemesting, gewas, oogst en voe-ding van de koe optimaal ingevuld en op elkaar worden afgestemd. 'De nieuwe weg die we bewandelen, moet erin resul-teren dat onze melkveehouders straks meer gras en snijmais van een hectare halen, beter scoren op mineralenef-ficiëntie en hun voerkosten behoorlijk drukken. En daarin leggen we de lat hoog', belooft productmanager ruwvoer-teelt Toine Heijmans van Agrifirm Feed. Terug naar Frans Aarts. Wat moeten



Wat verandert er in 2015 in Nederland?

- De plaatsingsnormen voor fosfaat dalen met 5 kilo fosfaat per hectare voor de meeste categorieën grasland (hoog, neutraal) en bouwland (hoog, neutraal of laag).
- Diverse forfaits veranderen voor de mestproductie per dier en de gehalten in dierlijke mest.
- Diverse stikstofnormen dalen voor uitspoelingsgevoelige akker- en tuinbouwgewassen op lössgrond en zuidelijke zandgronden (in de provincies Noord-Brabant en Limburg).
- De pilot mineralenconcentraat wordt verlengd en uitgebreid naar dertig bedrijven.

Nitrificatieremmers zijn 'hot'

Boeren worden momenteel door toeleveranciers bestookt met het inzetten van nitrificatieremmers in het voorjaar. Dit zijn producten die kunnen worden toegevoegd aan drijfmest. De stikstof in de mest wordt dan minder gevoelig voor uitspoeling en wordt beter door het gras opgenomen. Dat moet leiden tot meer droge stof en eiwit uit gras.

De toenemende populariteit van nitrificatieremmers heeft te maken met een verdere inperking van het stikstofgebruik uit organische mest.

Een van de bedrijven die nu met een nitrificatieremmer voor toediening in drijfmest op de markt komt, is Agrifirm. Het bedrijf introduceert

het product Top Flow entec fl met de ammoniumstabilisator DMPP als werkzame stof. DMPP vertraagt de omzetting in de bodem van ammonium (NH_4^+) naar nitraat (NO_3^-). De ammoniumstabilisator verhindert het verdwijnen van de toegediende stikstof in het grondwater of in de atmosfeer.

Agrifirm heeft zijn nieuwe nitrificatieremmer uitgebreid laten testen en vergeleken met drie andere nitrificatieremmers. De testen zijn uitgevoerd door agrarisch laboratorium Altic in Dronten. 'Top Flow entec fl kwam als beste uit de bus. Deze nitrificatieremmer kan dan ook een steentje bijdragen aan een betere stikstofbenutting', zegt kenniscoördinator ruwvoerteelt Leo Tjoonk.

melkveehouders doen om hun collega-akkerbouwers, die volgens hem minstens 20 procent meer gras van een hectare halen, te evenaren? Zonder bedenktijd zegt hij dat ze terug moeten naar het nuchtere boerenverstand.

‘Dertig procent van de grasgronden is te zuur en moet dringend bekalkt worden. En vaak is de fosfaattoestand van de percelen sterk verschillend zonder dat de boer daar bij de bemesting naar handelt. Bodembemonstering wordt van essentieel belang om veel gras van je land te halen.’

Leo Tjoonk, kenniscoördinator ruwvoerteelt van Agrifirm, onderschrijft het verhaal van Aarts. ‘Een uitgebreid pakket voor bodemonderzoek kost rond de 100 euro, waarmee je de bodemtoestand op het gebied van stikstof, fosfaat, kali, magnesium en zwavel goed in beeld krijgt. Maar ook de pH-waarde, het organischestofgehalte, de structuur, het bodemleven, het klei-humuscomplex en spoorelementen komen in beeld.’

Beide mannen zijn ervan overtuigd dat van grond waarvan de pH-waarde én de fosfaattoestand op orde zijn, minstens 600 kilo meer droge stof van een hectare komt. Een pH-waarde tussen de 5,2 en 5,6 op grasland wordt aanbevolen. Voor grasland op veen ligt het optimum tus-

sen de 4,8 en de 5,3 en voor gras-klover tussen de 5,5 en de 6. Kalkbemesting in het najaar brengt de pH-waarde op peil, terwijl de fosfaattoestand op de armere percelen kan worden gerepareerd met extra toedienen van dierlijke mest ten koste van de rijkere percelen.

Werken met lichte machines en aandacht voor organische stof (vruchtwisseling, achterlaten van gewasresten, ondiep ploegen, groenbemester, compost) zijn andere aandachtspunten voor de bodem. ‘Een organischestofbalans maken kan je daarin veel inzicht verschaffen’, stelt bedrijfsleider Zwier van der Vegte van proefboerderij De Marke.

Mestopslag en planning

Een volgend ijkpunt waar voor melkveehouders nog te winnen valt, is de mestopslag. Het is nu al zeker dat op 15 februari bij menig melkveehouder de put weer overloopt. Dan is het bittere noodzaak om meteen uit te rijden, terwijl dat qua optimale benutting vaak het slechtste is wat je kunt doen. Om nog maar te zwijgen van de structuurschade aan de bodem die daardoor op veel plaatsen ontstaat.

Van der Vegte adviseert boeren om geduld te betrachten tot 1 maart. ‘Dierlijke mest moet je aanwenden tussen 1 maart

en 1 augustus, dan krijg je de beste benutting en de minste vernieling.’ Hij adviseert dan ook te investeren in een opslagcapaciteit van minimaal negen maanden. Dat hoeft niet eens altijd een dure oplossing te zijn, stelt Leo Tjoonk van Agrifirm. ‘Boeren moeten eens kijken of ze hun spoelwater anders kunnen afvoeren. Dat scheelt een hoop ruimte in de put, terwijl het ook de kwaliteit van de drijfmest beïnvloedt.’

Tjoonk adviseert om uit te rijden zodra de draagkracht van de bodem het toelaat. Voor het toedienen van kunstmest hanteert Agrifirm het standpunt dat de bodemtemperatuur op 10 centimeter diepte hoger moet zijn dan 6 graden.

Tjoonk wijst op nog een ander belangrijk aandachtspunt: het vooraf laten bemonsteren van de mest. ‘Dat kost je hooguit 50 euro, maar brengt je, in combinatie met bodemonderzoek, weer een stukje dicht bij de optimale benutting, zeker als je op basis daarvan een bemestingsplan maakt.’ Regelmatig blijkt namelijk dat de stikstof- en fosfaatgehalten in de mest lager zijn dan de standaardtabellen aangeven.

Als de bodemtoestand en de opslag in orde zijn, komt het aan op een zo optimaal mogelijke toediening. Daar kun je heel wat varianten op loslaten. Op www.

Zodebemester wordt precisiebemester voor vloeibare kunstmest

Tien melkveehouders maakten er in 2014 gebruik van. Jaco van den Berg van loonbedrijf Slingerland & Van den Berg verwacht dat er meer gaan volgen. De loonwerker uit het Zuid-Hollandse Vlist kocht een gebruikte Vredo-zodebemester en bouwde deze om tot een gps-gestuurde precisiebemester, waarmee hij nauwkeurig vloeibare kunstmest toedient op graspercelen.

De zodebemester heeft een werkbreedte van 10,40 meter en 52 schijven met kouters. Van den Berg plaatste een ringleiding en slangenpompjes en voor op de trekker een duizendliter tank. Achter ieder koutertje zit een dun slangetje waar de vloeibare kunstmest in komt. Deze kan tot maximaal 5 centimeter diepte in de zode worden geïnjecteerd. Tussen de slangetjes zit 20 centimeter. De bemes-

ter is voorzien van tien verschillende secties met gps-afsluiting.

De aanschaf van een spaakwielbemester, te krijgen vanaf 160.000 euro, was Van den Berg te duur. Nu was hij voor 60.000 euro klaar. Het bedrijf rekent 20 euro per hectare voor het bemesten. Dat is exclusief de kunstmest, meestal Urean met 30 procent stikstof en soms de zwavelkunstmest NTS.

Een alternatief is om vloeibare kunstmest toe te dienen bij het injecteren van drijfmest. Dat vraagt logistiek echter meer tijd, de machine is zwaarder en niet elke veehouder wil beide bewerkingen in één werkgang combineren.

Van den Berg ziet de vraag naar vloeibare kunstmest vooral toenemen bij grotere veehouders, die geen tijd en energie meer in kunstmeststrooien willen steken. ‘Maar in dit waterrijke gebied is ook vraag bij kleinere veehouders, die niet langer willen dat de helft van hun korels in het water verdwijnt dan wel meer opbrengst van de perceelsranden willen.’



De tot precisiebemester omgebouwde zodebemester

bemestingsadvies.nl staan de gedetailleerde landbouwkundige adviezen van de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen voor stikstof en fosfaat voor 2015. De commissie adviseert boeren om met een uitgekiend bemestingsplan te sturen op een zo optimaal mogelijke verdeling over de sneden, de gewassen, de percelen en de grondsoorten. Hoe beter de verdeling, hoe optimaler de benutting van stikstof uit dierlijke mest en kunstmest. Per bedrijf zal dit verschillen.

Voorjaarsbemesting loskoppelen

Productmanager ruwvoerteelt Arjan Mager van ForFarmers Hendrix stelt dat zijn bedrijf al een aantal jaren bezig is om melkveehouders op weg te helpen ruwvoer akkerbouwmatig te telen. Dat gebeurt via de Ruwvoer+-aanpak. Hij adviseert melkveehouders om de voorjaarsbemesting nog nadrukkelijker los te koppelen van de rest van het seizoen. 'Dat betekent, indien mogelijk, de dierlijke mest inzetten voor de eerste twee grassneden. Dan benut je de mest zo optimaal mogelijk', zegt Mager.

Mager hamert daarnaast op het grote belang van kalibemesting. 'Jaarlijks is er op een gemiddeld melkveebedrijf 100 kilo meer kali-onttrekking dan -aanvoer.

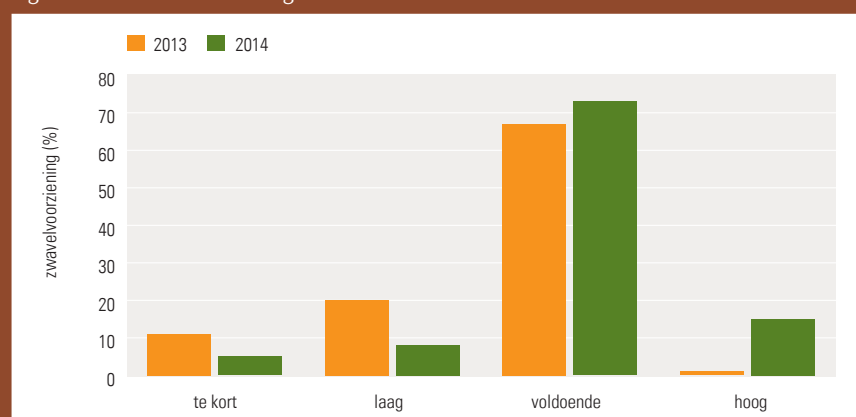
Minder percelen met zwaveltekort in 2014

Een tekort aan zwavel (S) zorgt voor minder opbrengst en eiwittekort. Daarom hameren alle deskundigen al een paar jaar op voorjaarsbemesting met zwavel. Dat advies lijkt ter harte te zijn genomen. Tabel 1 laat zien dat de zwavelvoorziening van de percelen in Nederland in 2014 veel beter was dan in 2013. In 2014 was slechts 13 procent krap of onvoldoende, in 2013 was dat 31 procent. Gerard Abbink van BLGG AgroXpertus heeft een andere verklaring. 'De warme winter van afgelopen jaar

zorgde voor een erg goede mineralisatie in het voorjaar. Daardoor is er relatief veel zwavel geleverd. Die mineralisatie heeft ook gezorgd voor de gigantische groei, de vroege eerste snede en de hoge ruweiwitgehalten in de kuilen van afgelopen jaar', aldus Abbink.

Voor hem onderstrepen de cijfers het belang van zwavelbemesting. 'We hebben vorig jaar gezien wat een goede nutriëntlevering doet met grasopbrengst en gras kwaliteit. Maar de bodem levert dat echt niet elk voorjaar. Daarom blijft bijbemesten met zwavel erg belangrijk.'

Figuur 1 – Zwavelvoorziening in Nederland in 2013 en 2014



Wij adviseren vanaf de derde snede bij te bemesten met kali, als de bodemtoestand daar aanleiding toe geeft. Daarnaast adviseren we extra natriumbemesting op weidepercelen op zandgrond vanaf de derde snede. De verlaging van de stikstofgiften legt meer druk op de smakelijkheid van het gras.'

ForFarmers noemt verder het belang van voldoende zwavelbemesting in het voorjaar. Een tekort aan zwavel kan oplopen tot 1 ton opbrengstderving aan droge stof per hectare. Ook de eiwitopbrengst komt hierdoor onder druk te staan. 'De relevantie van zwavelbemesting is toegenomen. In de jaren tachtig werd er via depositie nog ruim 40 kilo per hectare aangevoerd. Door milieumaatregelen is dit sterk afgenomen. Daarnaast speelt de slechte zwavelwerking uit drijfmest hier een rol', aldus Mager.

Hoe dan ook zullen veehouders hun gras teelt akkerbouwmatiger moeten gaan benaderen, daarover zijn de verschillen-

de deskundigen eensgezind. 'Niet alleen meten en wegen per bedrijf, maar ook per perceel en, nog een stap verder, per perceelsdeel. Dat wordt de toekomst', zegt Van der Vegte overtuigd.

Nu is de gemiddelde drogestofopbrengst aan gras in Nederland tien ton. Aarts denkt dat met de genoemde maatregelen in combinatie met zorgvuldiger graslandmanagement een gemiddelde van 12 ton drogestofopbrengst per hectare mogelijk is. 'Als zaken als ontwatering, bodemstructuur, raskeuze en in- en doorzaaimanagement op orde zijn, zal de mest nog veel efficiënter benut kunnen worden.'

Ook Van der Vegte is stellig. 'De melkveehouder met een goede bodemstructuur en voldoende organische stof, een uitgekiend teeltplan, een uitgedokterd bemestingsplan en oog voor zorgvuldig oogsten en beweiden kan 20 procent meer melken op dezelfde grond.'

Aarts ziet op weg naar de optimale be-

nutting van het bruine goud een belangrijke rol weggelegd voor de loonwerker. 'Een loonwerker met verstand van grond en gewas en goede apparatuur kan veel geld verdienen voor de melkveehouder.' Mager vult hem aan: 'Veehouders staan open voor akkerbouwmatig telen van ruwvoer, maar zien op tegen het extra werk. Een samenwerking met de loonwerker kan dat oplossen.'

Precisiebemesting

Herman Krebbers van DLV Plant is ervan overtuigd dat er de komende jaren met precisiebemesting nog meer winst dan 20 procent aan droge stof van grasland te halen is. Kunstmeststrooiers met gps-sturing en het spuiten van vloeibare kunstmest zullen opgang maken. Hij hoopt dat de afwachtende houding van melkveehouders en loonwerkers op dit gebied spoedig wordt doorbroken. 'Want daar is echt nog veel winst te halen.'

Zonder kunstmest naar 13 ton droge stof per hectare

Anton de Wit heeft een gangbare melkveehouderij in Reeuwijk met negentig koeien en twee melkrobots. Hij gebruikt al twintig jaar geen kunstmest en haalt minstens zoveel gras van het land als collega's die wel kunstmest gebruiken.

Op proefpercelen op het land van De Wit kwam het Louis Bolk Instituut tot opbrengsten van 13 ton droge stof per hectare. Voor de melkveehouder is het een logisch gevolg van de werkwijze die hij hanteert. De koeien krijgen gras, kuil en vloeibaar zetmeel in combinatie met een gewone brok. Verder voegt hij al zeven jaar koolstof toe aan het gras, ook wel bekend als FIR. De Wit: 'Daardoor verteert de mest veel beter.' Zo houdt hij bij het uitzeven van 600 gram mest nog geen 40 gram aan droge vezels over.

Voordat hij FIR toediende, was dat meer dan 100 gram. 'Omdat ik geen kunstmest gebruik, is het aandeel organisch gebonden stikstof in verhouding tot de ammoniakale stikstof zo'n 20 procent hoger. Bij de meeste boeren is dat net andersom.'

Het totale aandeel stikstof daalt volgens De Wit de laatste jaren als gevolg van een betere voervertering. De rijke mest en het weglaten van kunstmest resulteren in een rijke, kruimelige bodem met een diepe beworteling en een pH-waarde van 5,6, wat hoog is voor veengrond. 'Bij ammoniakale stikstof bemest je de plant, niet de bodem. Op dit bedrijf is dat net andersom. Daarom geloof ik niet in kunstmest.'

Bemesten doet hij pas eind maart, als hij zeker weet dat de bodemgesteldheid goed is en de bodem een temperatuur van een graad of 10 Celsius heeft bereikt. Voordat de mest wordt uitgereden, laat hij tijdens het mixen ruim water in de put lopen, waarna de mest met de sleepvoetbemester wordt uitgereden.

Door het aanbrengen van mest op de bodem in plaats van erin op het moment dat de draagkracht van het land het toelaat, wordt deze mest optimaal benut. Oogsten doet hij enkele weken later dan de meeste collega's, maar in de herfst haalt hij meer van het land en heeft hij geen last van roest in het gras.

De Wit: 'Mijn ideale systeem is bovengronds uitrijden in combinatie met waterverneveling onder hoge druk. Daarmee bind je de ammoniak aan de watermoleculen en gaat die direct de bodem in. De beste benutting krijg je wanneer de mest mooi verdeeld wordt over het gras. Met mestinjectoren wordt slechts 25 procent van het gras zwaar overbemest en 75 procent onderbemest. De verdeling klopt niet en je verschroeit het gras'

De melkveehouder hekelt de mestwetgeving, die in zijn ogen is gestoeld op verkeerde aannames. Hij rijdt per jaar 60 kuub mest per hectare uit. Ondanks het weglaten van kunstmest, mag hij toch niet meer dan 250 kilo stikstof uit dierlijke mest op het gras brengen. 'Onbegrijpelijk. Met 350 kilo stikstof uit deze natuurlijke mest zou ik zonder kunstmest topopbrengsten halen. Het wordt tijd dat in Den Haag en Wageningen de ogen opengaan en er een herwaardering komt van organische mest.'

Het meeste gras op het bedrijf van De Wit is nog nooit door hem vernieuwd. De beworteling gaat tot wel veertig centimeter diep. Voor een nog betere benutting van eigen mineralen en de bodem rijdt Anton de Wit na een langere droge periode met de baggerspuit rond en bemest en beregent hij het land op deze manier.



Door FIR toe te voegen aan het rantsoen verteert de mest beter

Andere wegen om met stikstof meer gras te winnen

Er komen altijd weer nieuwe methoden om mest beter te benutten. Soms zijn dat toevoegingen die de mest anders van samenstelling maken. En soms zijn dat nieuwe manieren van toedienen. Ook aanpassingen in de grasteelt kunnen leiden tot anders omgaan met mest.

De mest langer opslaan geeft winst, zeggen deskundigen. Maar als je de mest te lang opslaat, gaat die rotten. Daarom moet je deze mest gaan fermenteren met effectieve micro-organismen, zegt de Friese fouragehandelaar Theo Mulder.

Zo'n duizend boeren in Nederland gebruiken een mestscheider om de dikke fractie te scheiden. De dikke fractie wordt gebruikt als strooisel voor ligboxen. De dunne fractie wordt ingezet als meststof. Vanwege het relatief lage fosfaatgehalte wordt de stof vaak ingezet op beweidingpercelen waar via de weidemest al fosfaat op komt.

De discussie rondom ammoniak heeft

tot gevolg dat er de laatste jaren volop wordt geëxperimenteerd met methoden van bovengronds uitrijden. Een voorbeeld daarvan is Klaas Wolters uit Winsum, die de Green Duo ontwikkelde, een giertank met twee sproeikoppen: een voor mest en een voor water. Zo wordt de mest meteen besproeid met

water (verhouding 2:1), waardoor de mest sneller infiltreert in de bodem.

Er zijn ook melkveehouders die innoveren met eiwitteelten. Er zijn genoeg voorbeelden van melkveehouders die op percelen gras met rode klaver hogere opbrengsten halen dan met alleen gras. En dat zonder kunstmest.

Bij mest scheiden voor strooisel blijft een dunne fractie met weinig fosfaat over

