

Van bedrijfsbalans naar stalbalans

Met de nieuwe mestwetgeving bepalen het aantal hectares en het aantal staarten de krijtlijnen waarbinnen een bedrijf kan manoeuvreren. Met de handreiking bedrijfsspecifieke excretie kan je als veehouder deze krijtlijnen nog beïnvloeden. De mineralenboekhouding op bedrijfsniveau heeft eigenlijk plaats gemaakt voor de stalbalans. Afgelopen winterseizoen en komend zomerseizoen zal het project Duinboeren en Daden zich dan ook met name op de dierefficiëntie richten. In het winterseizoen is de handreiking bedrijfsspecifieke excretie besproken door Jaap Gielen van Koeien en Kansen. Jan van Hoef van Brokking-De Heus en Wytze Nauta van het Louis Bolk Instituut hebben de mogelijkheden van voerefficiëntie door fokkerij toegelicht. Deelnemers worden bijgestaan bij de invulling van het bouwplan en rantsoensamenstelling door Aart Malestein en Wim Govaerts. Frank Verhoeven zoekt verder in op de bedrijfsspecifieke excretie. Komend najaar zal ook de open dag van het project in het teken staan van efficiëntie op dierniveau van voeding tot en met fokkerij.

Inhoud

- Van bedrijfsbalans naar stalbalans
- Buffer van fosfaat in de grond
- Gesloten kringlopen
- Resultaten experimenten en demo's 2005-2006
- INFO & Colofon



Meststromen in het Duinboerengebied

Rian Oppers (stagiaire HAS) heeft afgelopen winter de meststromen in het Duinboerengebied in kaart gebracht. Hieronder een schematische weergave van haar bevindingen.

	Graasdieren				Staldieren	
Stikstof (kg)	354.000	9.900	4.620	610		
Fosfaat (kg)	127.000	3.600	2.130	220		
M ³	78.700	1.240	1.380	51	13.000	1.200 ton
Totaal	370.000 kg stikstof				13.000 m³ 1.200 ton	
	133.000 kg fosfaat					
	81.500 m³					

Plaatsingsruimte
 336.000 kg stikstof
 150.000 kg fosfaat
 75.000 m³ mest graasdieren



Mestafvoer
 6.500 m³ rundveemest
 13.000 m³ varkensmest
 1.200 ton kippen- en eendenmest

Belang van het project voor de provincie

In vele Brabantse zandgronden is een grote hoeveelheid fosfaat aanwezig. Deze hoge fosfaatgehalten vormen een risico voor de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Omdat waterkwaliteit steeds belangrijker wordt en vermindering van de fosfaatproblematiek een kwestie is van lange adem kan niet vroeg genoeg worden begonnen met het aandragen en uittesten van oplossingen. Het realiseren van een duurzame landbouw is primair een zaak voor het landbouwbedrijfsleven zelf. De provincie juicht het daarom toe dat een groep enthousiaste bedrijven in het Duinboerengebied deze uitdaging aanneemt en probeert binnen de bedrijfsvoering een optimale fosfaatkringloop te realiseren. Het resultaat - inpasbare maatregelen op bedrijfsniveau - kan als voorbeeld dienen voor andere agrariërs in en buiten de regio. Verspreiding van resultaten van dit project kan ertoe leiden dat een dergelijk voorbeeld ook navolging krijgt. Op deze manier wordt de fosfaatoplossing van de bodem gestopt en een belangrijke stap gemaakt naar verbetering van de waterkwaliteit. Ton Vermeer, Provincie Noord-Brabant

Mineralen

Buffer van fosfaat in de grond

Hoe moet dit vertaald worden naar bemestingsadvies?

Bodemmonsters

Afgelopen najaar zijn op de deelnemende bedrijven grondmonsters genomen. In totaal zijn 250 percelen bemonsterd. Voor grasland is de streefwaarde voldoende bij een P-Al, 27-35. Van de graslandpercelen zit echter 90% van de percelen in de categorie hoog. De totale hoeveelheid fosfaat in de laag 0-10 cm zit gemiddeld rond de 1700 kg P₂O₅/hectare. Onder bouwland in de laag 0-25 cm zit een totale voorraad van 4700 kg P₂O₅/hectare. Grofweg is 40% van de totale fosfaatvoorraad nu beschikbaar voor het gewas. Door mobilisatie van de fosfaatvoorraad kan dit in de toekomst nog oplopen.

Onderzoek NMI en WUR

Recent onderzoek van WUR en NMI geeft aan dat de fosfaatnalevering goed is te schatten met 0,01 M CaCl₂-extractie en karakterisering van de vaste fase. Door beter in te spelen op dit nalevergedrag kan een betere advisering naar de veehouder plaatsvinden. Oftewel: minder fosfaat volstaat voor optimale gewasgroei dan op basis van de huidige advisering het geval is. Dit zal tot een daling van de fosfaataanvoer naar percelen leiden. Dit is winst voor milieu en is van belang voor de veehouder (minder bemestingskosten en vertrouwen in nieuwe adviezen).

Tabel: Fosfaattoestand graslandpercelen Duinboerengebied

Grasland	P-Al	P-totaal	% beschikbaar uit
0-10 cm	mg P ₂ O ₅ /100 g	kg P ₂ O ₅ /hectare	P-totaal op moment
10% laagste	25	1076	25%
Gemiddeld	51	1710	40%
10% hoogste	79	2388	57%

Tabel: Fosfaattoestand bouwlandpercelen Duinboerengebied

Grasland	P-Al	P-totaal	% beschikbaar uit
0-25 cm	mg P ₂ O ₅ /100 g	kg P ₂ O ₅ /hectare	P-totaal op moment
10% laagste	32	2810	25%
Gemiddeld	60	4685	46%
10% hoogste	91	6751	66%

Hoge fosfaatvoorraad en bemestingsadvies

De huidige grondonderzoeksmethoden voor fosfaat zijn in de jaren 50 (grasland: P-AL getal) en 60 (akkerbouw: Pw-getal) tot stand gekomen in een situatie met een veel lager fosfaatgehalte in de grond dan nu het geval is. Deze methodieken houden niet of slechts beperkt rekening met het nalevergedrag van fosfaat uit de grond en onderschatten daarmee de werkelijke fosfaatbeschikbaarheid in de bodem gedurende het groeiseizoen. Dit kon wel eens een bijstelling van het bemestingsadvies betekenen (zie ook kader onderzoek NMI en WUR).

P-Al getal en P-totaal

De fosfaattoestand van grasland wordt gemeten aan de waarde van het P-Al getal. Dit getal is een maat voor de hoeveelheid fosfaat beschikbaar voor het gewas op dat moment. Belangrijk hierbij te weten is dat dit niet de totale hoeveelheid fosfaat in de grond is. De totale hoeveelheid fosfaat in de grond kan worden gemeten met de P-totaal. Uit de P-totaal kan elk jaar weer fosfaat worden gemobiliseerd wat beschikbaar komt voor de plant.



Beworteling speelt een belangrijke rol om het beschikbare fosfaat in de bodem te benutten.

Afname fosfaattoestand

De afname in fosfaattoestand tot nu toe is verwaarloosbaar klein. Op 96 graslandpercelen bemonsterd in 2005 was ook een bodemmonster beschikbaar van 2003. Het gemiddelde P-Al getal nam over deze periode met 0,1 af, van 53,0 naar 52,9 mg P₂O₅ /100 g.

Melk @ Mineralen

PORTRET

Naam:

Sjaak Sprangers

Woonplaats:

Kaatsheuvel

Bedrijf:

Sjaak Sprangers melkt op 35 ha zandgrond (28 ha standweide en 7 ha klaver maaiweide), deels in eigendom en deels in pacht van Vereniging Natuurmonumenten, 36 Jerseys. Zijn melkquotum is 120.000 kg met een hoge vetreferentie. Hij levert zijn biologische melk aan Campina. Daarnaast werkt Sjaak buiten de deur als inseminator en heeft hij pensionpaarden.

Foto:

Marcel Bekken



Gesloten kringlopen

Na een excursie met het project naar het Boeren Voor Natuur bedrijf van Jan Duindam bij Delft, broedde Sjaak op vergelijkbare mogelijkheden voor zijn eigen bedrijf. Het sluiten van mineralenkringlopen binnen het eigen bedrijf sprak hem aan: efficiënter met mineralen omgaan en minder uitspoeling naar het grondwater. Ook het integreren van natuurbeheer en landbouw past goed in dit gebied op het randje van het Nationaal Park de Loonse en Drunense Duinen.

Overstap naar een veelzijdig bedrijf

Samen met het Louis Bolk Instituut maakte hij een analyse van de mogelijkheden en hun consequenties. De huidige bedrijfsvoering is geheel gericht op melkproductie en eenvoud in arbeid. 's zomers wordt buiten in de standweide gemolken en 's winters in de stal met de mobiele melkkar. De toekomstige bedrijfsvoering zal gaan om melk-, vlees- en natuurproductie. Het bedrijf zal groter en complexer worden, waardoor Sjaak wellicht fulltime zal gaan boeren.

Jersey en Brandrode koeien

De koeien worden in de toekomst multifunctioneel: melk- en vleesleverancier, begrazer en fokdier. Sjaak oriënteert zich op het Brandrode rund. De verwachting is dat de Brandroden lang buiten kunnen zijn, met bijvoeren zelfs het hele jaar. Met zijn fokkerij kennis kan Sjaak wellicht een bijdrage leveren aan het zuiver kruisen van dit oud Brabantse ras. In 2011 kunnen er dan zo'n 42 melkkoeien zijn, helft Jersey, helft Brandroed. En het liefst de kalveren lang bij de koe.

Eigen krachtvoerteelt

In de nieuwe situatie zijn meer koeien, maar wordt minder krachtvoer per koe gegeven en daarmee blijft de krachtvoerbehoefte vrijwel gelijk. Sjaak wil dit in de toekomst zelf als graan gaan telen. Als ruwvoer wordt naast

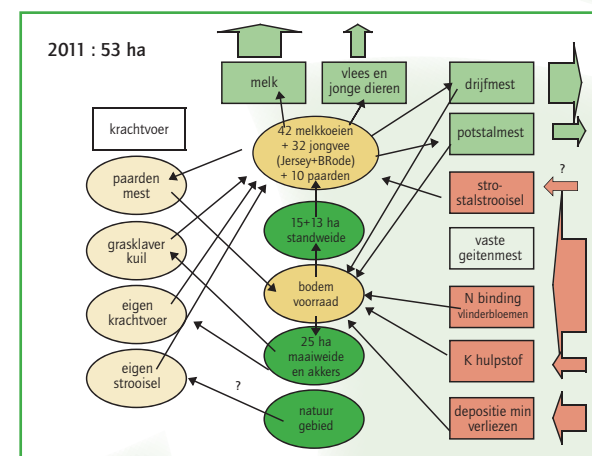
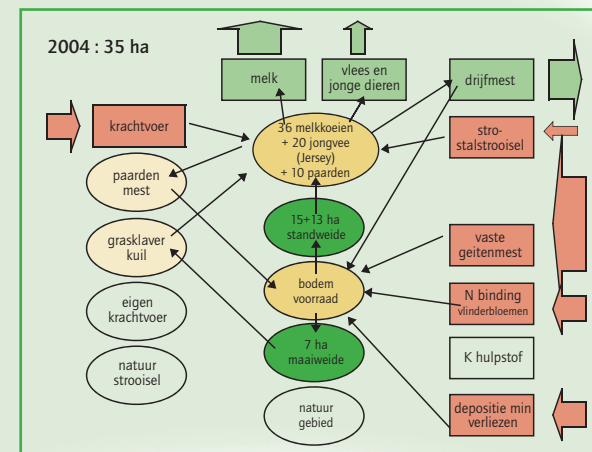
beweidings 's winters grasklaver kuil gevoerd. In de toekomst met meer koeien en met minder krachtvoer in het rantsoen, is meer grasklaver nodig, ca. 15 ha. Al met al is er een uitbreidingswens van 18 ha grond. In overleg met Vereniging Natuurmonumenten wordt gekeken waar extra land vrij komt. Een vruchtwisseling van gras met rode klaver afgewisseld met graan is teeltechnisch handig en landschappelijk mooi.

Is natuurstrooisel in de stal haalbaar?

Sjaak heeft nu een ligboxenstal, produceert vooral drijfmest en koopt een beetje stro aan. Hij gaat een deel van de stal dicht en tot strostal en de rest blijft ligboxen. De strobehoefte voor de melkkoeien, het jongvee en de paarden wordt dan ca. 45 ton. De eigen graanteelt levert hiervan maar een deel, de rest zal als stro moeten worden aangekocht of als natuurstrooisel uit de Duinen moeten komen, waar Natuurmonumenten wil verschraken. Natuurmonumenten en Sjaak gaan het komende jaren verkennen welk soort strooisel hiervoor geschikt is.

Efficiënter mineralengebruik

Sjaak produceert in de oude situatie ca. 550 m³ runderdrijfmest en 30 ton vaste paardenmest. Hij ging er van uit dat op Natuurmonumenten-land alleen vaste mest en geen drijfmest of kaligranulaat mogelijk is. Dus ging zijn drijfmest naar een biologische akkerbouwer en gebruikte hij geitenmest om het kaliumgehalte van de grond op peil te brengen. Fosfaat zit in de meeste percelen meer dan voldoende in de bodem en dit kan langzaam opgebruikt worden. De klaver haalt gratis stikstof uit de lucht. Alleen extra kalium is echt nodig. Na overleg met Natuurmonumenten waren ook zij voorstander van het gebruik van kaligranulaat en het achterwege laten van organische mest. Dit plan leidt dit tot een flinke afname van het fosfaatoverschot.



Meer werk levert ook meer geld

De hogere melkproductie met lager vetgehalte levert meer geld op. De omzet en aanwas stijgen door het dubbeldoel ras. Eigen graanteelt compenseert de aankoop van krachtvoer. De hoogte van de pacht prijs voor extra land is nog een onbekende. Het ziet er naar uit dat de hogere inkomsten uit melk en vlees de extra arbeid kunnen goed maken. En voor Sjaak zal het boeren in de nieuwe opzet veel interessanter zijn.

Demo's *bodem en gewas* in het seizoen 2006

MAIS ZAAIEN IN EEN BESTAANDE GRAS- OF KLAVERZODE

Net zoals in 2005 worden er ook dit jaar weer op verschillende bedrijven, proeven gedaan met het doorzaaien van maïs in een bestaande gras of klaver zode. Zoals te lezen was in de vorige nieuwsbrief (Mest en Mineralen 2) waren zowel onder biologische als gangbare omstandigheden vergelijkbare opbrengsten te halen met traditioneel verbouwde maïs. Ook bleek uit de eerste metingen van het grondwater dat de uitspoeling van nitraat onder de doorgezaaide varianten lager was dan bij traditioneel verbouwde maïs (30 mg nitraat liter in plaats van 60 mg nitraat per liter). Toch zijn er nog wat vragen overgebleven, waar we in de experimenten van dit jaar antwoord op proberen te vinden.

Maïs doorzaaien in graszode

Uit de experimenten van 2005 hield Paul Hazenberg in de Moer een sterke voorkeur over aan het doorzaaien van maïs met de Hunter van Agro-Evers (schijfkouter met woelpoot). Deze machine houdt namelijk de zode zo veel mogelijk in tact. Hieruit bleek echter ook dat wanneer de zode rond inzaai niet wordt doodgespoten, de vochtconcurrentie van de zode groter is dan

bij machines die stroken frezen. Wanneer de zode echter wel rond inzaai wordt doodgespoten, kan zich toch nog behoorlijk wat onkruid ontwikkelen in de afstervende zode waardoor een maïs-besputing alsnog nodig is. Dit jaar hebben we daarom naast een variant die volvelds wordt doodgespoten rond de zaai, ook een variant waarbij alleen de zode direct rond de maïs met een rijenspuit wordt gedood. De rest van zode wordt pas na opkomst

Zaaien van snijmaïs in graszode met de Hunter van Agro-Evers is een systeem wat werkt. Nu zijn echter nog twee besputingen noodzakelijk. Vraag is hoe dit te beperken?



Rijenbesputing kan mogelijk middelen gebruik beperken.



van de maïs doodgespoten waardoor onkruidontwikkeling pas later op gang kan komen. De doorzaaivarianten worden daarbij vergeleken met maïs gezaaid in een gefreesde zode.

Biologische maïs doorzaaien in klaverzode

Biologisch lijkt het systeem van doorzaaien toch een stuk moeilijker te liggen dan gangbaar. Door het ontbreken van de mogelijkheid van doodspuiten moet de concurrentie van de zode op één of andere manier worden vermindert. In de klaver leek vorig jaar het lossnijden van de zode met behulp van een zodesnijder erg effectief. In een graszode bleek dit echter al iets minder effectief. Daarnaast zorgt zodesnijden voor het afsterven van de zode waarbij de insteek van het project nog steeds is om te proberen een levende klaverzode over te houden aan het einde van het maisseizoen. Dit jaar kijken we daarom zowel bij Jo van Balkom in Helvoirt (klaverzode) als bij Cees van Roessel in Udenhout (grasklaverzode) nog een keer naar de opbrengsten van maïs onder verschillende behandelingen. Grootste veranderingen met vorig jaar is dat ook een variant wordt bekeken waarbij de overgebleven grasbanen later met behulp van een rijenfrees worden weggehaald. Daarnaast bekijken hebben we ook maïs doorgezaaid in een groenbemester van winterrogge.

Veldexcursie

Wilt u resultaten in de praktijk zien. Voor groepen van 5-20 man is het mogelijk een veldexcursie te organiseren en de verschillende proefvelden te bekijken. Neem hierover contact op met Udo Prins: 06-12717882

Demo's *bodem en gewas* in het seizoen 2006



Opheffen verdichting in grasland

Zandgrond heeft van nature de neiging om in te zakken. Dit in combinatie met zware machines werkt verdichting in de hand. Beworteling van grasland loopt daardoor terug, botanische samenstelling verandert en het grasland is uiteindelijk versleten. Dit leidt tot frequent graslandvernieuwing wat naast geld ook organische stof kost. Kan het ook anders? Is het ook mogelijk om zonder graslandvernieuwing verdichting op te heffen en beworteling te stimuleren? Met deze vragen zijn in maart bij Dick Dankers in Dongen twee boerenmachines (een Evers Agro graslandbeluchter en een graslandwoeler) en drie machines die gebruikt worden bij het beheer van sportvelden (een schudbeluchter, een recyclingdresser en een vertidrain) uitgetest. Bij de test werd al snel duidelijk dat de graslandbeluchter van Evers snel werkt maar alleen bovenin de graszode los maakt. De Imants-schudbeluchter maakte de grond daarentegen tot op 25 cm diepte los. Samen met de graslandwoeler van Evers-Agro kwam deze machine dan ook het beste uit de bus om verdichting op te heffen en beworteling te stimuleren.

Maaien van grasklaver in natuurgebieden

Hoge fosfaattoestanden op voormalige landbouwgronden staan natuurontwikkeling in de weg. Onderzoek van het Overlegplatform Duinboeren en Vereniging Natuurmonumenten heeft aangetoond dat grasklaver met kalibremesting 90-110 kg fosfaat per hectare kan versralen. Voor de veehouderij levert dit 10-12 ton droge stof product met een hoge voederwaarde. Gebruikt u natuurgebieden maak uw terreinbeheerder hier op attent.



Cichorei in grasmengsels

Onderzoek bij Jo van Balkom in Helvoirt geeft aan dat de gehalte in cichorei van de volgende mineralen hoger zijn dan voor gras; natrium, calcium, fosfor, koper, cobalt, seleen en zwavel. In Deense onderzoek is aangetoond dat cichorei de stikstofverliezen in de grasteelt kan beperken door opname van stikstof uit diepere grondlagen. Commerciële variëteiten voor voederproductie uit Nieuw Zeeland (Puna) en Frankrijk (Forage Feast) zijn beschikbaar. Iets voor U?

Info & Colofon

NIEUWSBRIEF MELK & MINERALEN NR 3
JUNI 2006, OPLAGE 4500

Deze nieuwsbrief wordt uitgegeven in het kader van het project Duinboeren en Daden, uitgevoerd door het Overlegplatform Duinboeren en het Louis Bolk Instituut, gefinancierd door de SGB-regeling, betrokken, SVUW-regeling van de provincie Noord-Brabant, LIB-fonds, Waterschap Dommel, Overlegplatform Duinboeren, Waterschap Aa en Maas en de Rabobank. In dit vier jarig project wordt de fosfaatkringloop op melkveebedrijven in het gebied rond de Loonse en Drunense Duinen geoptimaliseerd.

Voor vragen, reacties of informatie kunt u bellen of mailen naar:

Ad Verhoeven (0411-643639) duinboeren@hetnet.nl
Nick van Eekeren (0343 523862 of 06 20132133)
n.vaneekeren@louisbolk.nl

Redactie: Nick van Eekeren, Ad Verhoeven,
Joke Bloksma en Udo Prins

Ontwerp: Fingerprint, Driebergen i.s.m.
Turquoise Ontwerp, Leersum

Foto's: Overlegplatform Duinboeren
en Louis Bolk Instituut

LOUIS BOLK
INSTITUUT



Overlegplatform Duinboeren