

THEMADAG 2006

Meer melken uit gras



Een jaar derogatie zit erop. Voor veel bedrijven beginnen nu pas de veranderingen op koeniveau. De kuilen van 2006 zijn aangebroken. Meer gras en minder maïs in het rantsoen was voor de Duinboeren aanleiding om een themadag over "Meer melken uit gras" te beleggen. Wat zijn de consequenties van meer gras in het rantsoen voor de dierproductie, de bedrijfsspecifieke excretie en eventueel op langere termijn voor de fokkerij. Lees het verslag op pagina 3 en 4.

Inhoud

- Excursie Haus Riswick
- LIB aan het woord
- Naar fosfaatbemesting op nieuwe leest
- Themadag Meer melken uit gras
- Resultaten experimenten en demo's 2006
- INFO & Colofon

Excursie Haus Riswick

Eind augustus zijn de deelnemers van het project op excursie geweest naar Haus Riswick (over de grens bij Nijmegen)(www.riswick.de). Het bijzondere aan deze proefboerderij is hun integrale aanpak. Naast onderzoek naar opfok, huisvesting en voeding van melkvee nemen ze ook het traject van het product mee, van slachterij en kaasmakerij tot uiteindelijk hoe je kwaliteit kunt produceren en verkopen via streekwinkel/markt of via het eigen restaurant. Het was een inspirerende dag, vooral doordat de bijzonder enthousiaste bedrijfsleider ons steeds confronteerde met de verschillende manieren waarop landbouw kan worden bedreven.



Geert Wilms aan het woord

De Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant (LIB) is een samenwerkingsverband van de ZLTO en de provincie Noord-Brabant. De Stuurgroep biedt financiële ondersteuning aan vernieuwende projecten en zorgt voor een netwerk van projecten en organisaties. De laatste jaren heeft LIB aan meer dan 150 projecten ondersteuning gegeven.

Het project "Duinboeren en Daden" is een mooi voorbeeld. Het primaire belang ligt bij de ondernemers in het gebied, maar ook is er een maatschappelijk belang om het gebruik van fosfaat terug te dringen om zo de uitspoeling van fosfaat te verminderen. Belangrijk voor de financiële bijdrage vanuit LIB is de pro-actieve opstelling van de ondernemers in het project om het fosfaatprobleem bij de bron aan te pakken.

Het is van groot belang om in dit soort projecten gezamenlijk (bedrijfsleven, overheden, kennisinstellingen en andere organisaties) in de praktijk knelpunten te signaleren en naar oplossingen te zoeken en van elkaar te leren. Vaak blijkt namelijk dat als de knelpunten eenmaal goed in beeld zijn er veel creativiteit bij ondernemers ontstaat die leiden tot oplossingen op bedrijfsniveau. Ook geeft dit soort projecten inzicht aan overheidsorganisaties dat aanpassingen op bedrijfsniveau behoorlijk ingrijpend zijn en niet vanzelf gaan.

Geert Wilms, programmaleider van LIB



Melk & Mineralen

NAAR FOSFAATBEMESTING *op nieuwe leest*

Onderzoek van WU en NMI geeft aan dat zowel de directe beschikbaarheid van fosfaat als de fosfaatnalevering uit grond veel beter is vast te stellen. Door nu in te spelen op dit nalevergedrag is een betere advisering naar de veehouder mogelijk. Bovendien is minder fosfaat nodig voor optimale gewasgroei dan volgens de huidige advisering. Dit is winst voor milieu en in het belang van de veehouder. Voordat een nieuw advies breed voor de praktijk beschikbaar komt is een praktijkevaluatie nodig. Dit om vast te stellen of onderzoeksresultaten door praktijkmetingen worden bevestigd.

Praktijkdemo's

Wim Bussink van het NMI voert in opdracht van de provincie Noord-Brabant, Stuurgroep Landbouwinnovatie Noord-Brabant en Blgg een tweejarige praktijkproef uit op 29 bedrijven (in totaal 88 percelen), waaronder 16 bedrijven die deelnemen aan Duinboeren en Daden. Hoe is er gewerkt?

1. Er zijn percelen gezocht met een relatief lage PAL. Een perceelsdeel is bemest conform het huidige fosfaatadvies, het andere deel heeft een verlaagd P-advies gekregen;
2. Of er zijn op het bedrijf percelen gezocht die dicht bij elkaar in de buurt lagen maar toch een duidelijk verschil in PAL-getal hadden. Deze hebben eenzelfde basisbemesting met dierlijke mest gehad.

De door de veehouder uitgevoerde bemesting is geregistreerd. Bij het maaien van de eerste snede is de opbrengst geschat en is minerale samenstelling van gras bepaald.

Tussentijdse resultaten

De PAL op de geselecteerde percelen, varieerde tussen 10 (laag) en 68 (hoog), en bedroeg gemiddeld over alle percelen 30 (toestand voldoende). De gemiddelde N-gift op

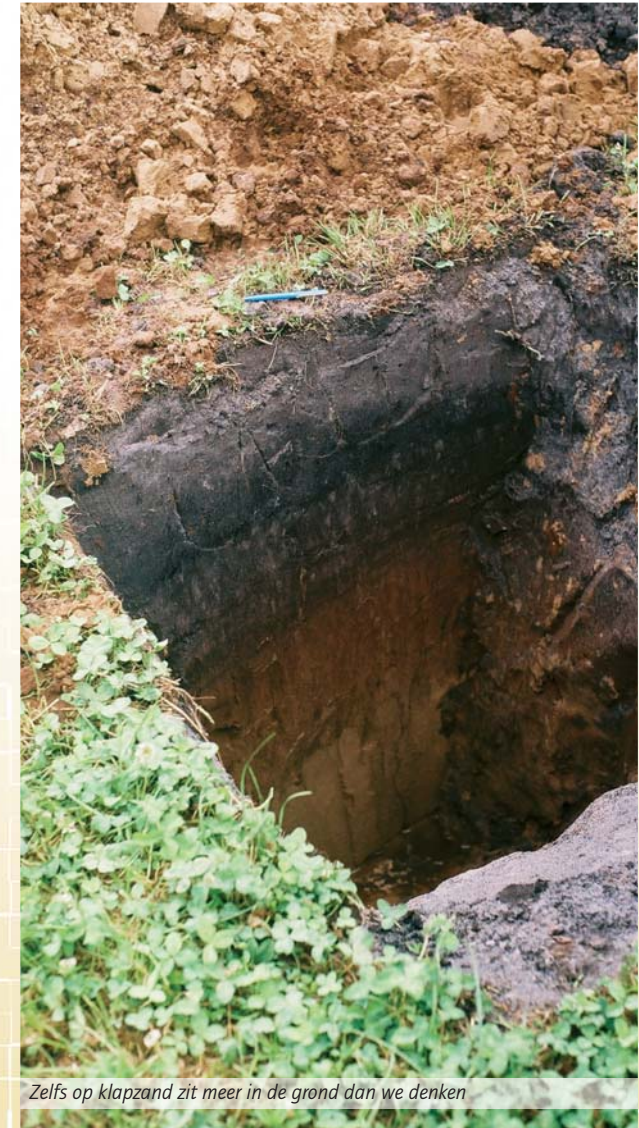
percelen die zowel drijfmest als kunstmest kregen bedroeg 107 kg N per ha. Deze graslandpercelen zijn ingedeeld in drie groepen; een ruime, krappe en te lage bemesting ten opzichte van het huidige bemestingsadvies. Bij de groep "ruim" is gemiddeld 20 kg meer fosfaat per ha gegeven dan nodig volgens de bemestingsadviesbasis. Bij de groep "krap" is 15 kg minder fosfaat per ha gegeven dan nodig volgens de bemestingsadviesbasis. Dit resulteert bij een vergelijkbaar PAL-getal in een 0,2 g lager P-gehalte. Bij de groep "te laag" is 59 kg minder fosfaat per ha gegeven dan nodig volgens de bemestingsadviesbasis. Dit resulteert in een verdere daling van het P-gehalte met nog eens 0,2 g. Een gehalte van 3,76 g P kg⁻¹ ds is gemiddeld ruimschoots voldoende geweest vanuit oogpunt van gewasopbrengst (minimaal 3,0- 3,5 g P kg⁻¹ ds nodig) en gewaskwaliteit (minimaal 3,0- 3,3 g P kg⁻¹ ds nodig).

Tabel 1. Het fosfaatadvies, de gerealiseerde fosfaatbemesting voor de 1^e snede en het P-gehalte van gras bij opsplitsing in 3 groepen.

Bemesting volgens adviesbasis	P-AL gemiddeld	Gemiddeld advies gras kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹	Realisatie kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹	Afwijking kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹	P-gehalte g P kg ⁻¹ ds
Ruim	34	42	63	21	4,16
Krap	32	45	30	15	3,97
Te laag	18	79	20	59	3,76

Voorlopige conclusie

Nadere analyse moet nog plaatsvinden, maar op basis van de eerste resultaten is gemiddeld over alle percelen een lagere fosfaatbemesting dan volgens het huidige bemestingsadvies mogelijk voor percelen met bemestingstoestand laag tot ruim voldoende zonder dat dit opbrengst of kwaliteit kost.



Zelfs op klapzand zit meer in de grond dan we denken

THEMADAG:

Meer melken uit gras



Wim Govaerts, bedrijfsadviseur binnen het project

Een jaar derogatie zit erop. Voor veel bedrijven beginnen nu pas de veranderingen op koeniveau. De kuilen van 2006 zijn aangebroken. Meer gras en minder maïs in het rantsoen was voor de Duinboeren aanleiding om een themadag over "Meer melken uit gras" te beleggen. Wat zijn de consequenties van meer gras in het rantsoen voor de dierproductie, de bedrijfsspecifieke excretie en eventueel op langere termijn voor de fokkerij. Op 30 november zijn deze thema's besproken in de Druiventros te Berkel-Enschot. Hierbij een verslag van de dag.

Voerkosten kunnen met meer gras omlaag

Wim Govaerts, bedrijfsadviseur uit België, nam de aftrap op de dag en schetste de verandering op een Brabants melkveebedrijf met 41 ha ruwvoeder, 700000 liter melk, 80 koeien en 55 stuks jongvee, 17070 liter per ha en 8750 liter per koe. Het areaal maïs op dit bedrijf veranderde van 67% snijmaïs in het bouwplan naar 28% in het bouwplan. Hij rekende voor dat de voerkosten op een dergelijk bedrijf met 0,02 euro per liter melk naar beneden kunnen met meer gras en maïs geoogst op kniehoogte of voor de korrel. Zelfs rode klaver neemt in zijn systeem een belangrijke plaats in als verteerbare structuur uit de pectine rijke stengels. Het geheel vergt wel veel meer kennis en vakmanschap om de puzzel in elkaar te laten vallen. De afstemming van de energiecomponenten op de eiwitcomponenten in het rantsoen is hierbij cruciaal.

Afstemming energie en eiwit

Aart Malestein, zelfstandig veevoederadviseur, nam het stokje over wat betreft de afstemming van de energie en eiwit componenten in het rantsoen. Hij gaf aan wat een dergelijk bedrijf voor mogelijkheden had met verschillende gras- en maïskuilen. Wat zit er in de verschillende kuilen aan eiwit en energie en wat voor eiwit en energie moet daarbij. In de tabellen 2 en 3 zijn enkel vuistregels weergegeven. In tabel 4 zijn deze kuilen gecombineerd in een rantsoen voor de koeien op het voorbeeldbedrijf met 8750 liter melk. Bij een hoog eiwitgehalte in de graskuil moet dit bedrijf de maïs wat droger inkuilen en met een lager eiwitgehalte moet de maïs wat natter ingekuuld worden. Let ook op de P aanvoer op dit bedrijf. In de oude situatie werd 45 g P per dag per koe aangevoerd. Onder de nieuwe situatie met meer graskuil wordt er beduidend minder P aangevoerd dan onder de oude. Bij een vochtiger graskuil is meer ruimte in het rantsoen voor bietenpulp en sojaschroot. Dat levert uiteindelijk de geringste P aanvoer op.

Tabel 2: Samenstelling graskuil

Samenstelling graskuil					Aanvulling	
Droge stof	Ruw Eiwit g per kg ds	Suiker g per kg ds	Eiwit	Energie	Eiwit	Energie
1. Laag 30%	Hoog 190	Laag 30	Veel snel	Traag	Traag	Snel
2. Hoog 50%	Hoog 180	Normaal 100	Weinig snel	Veel snel	Snel	Traag
3. Laag 30%	Laag 150	Laag 30	Snel	Traag	Traag	Snel
4. Hoog 50%	Laag 140	Hoog 150	Traag	Snel	Snel	Traag

Tabel 3: Samenstelling maïskuil

Samenstelling maïskuil				Aanvulling	
Droge stof	Zetmeel	Eiwit	Energie	Eiwit	Energie
1. Laag 30%	Laag 340	Snel	Snel	Traag	Traag
2. Hoog 37%	Hoog 390	Traag	Traag	Snel	Snel

Tabel 4: Combinatie van kuilen in een rantsoen voor 8750 liter melk

Rantsoen	1	2	3	4
	In kg ds			
Graskuil 1	8,5			
Graskuil 2		8,5		
Graskuil 3			8,5	
Graskuil 4				8,5
Maïskuil 1			5,5	5,5
Maïskuil 2	5,5	5,5		
Productiebrok	2,2	2,2	2,2	2,2
Tarwe	1,8	0,9	1,3	
Mais fijn			1,3	0,4
Pulpbrok	1,8		0,6	
Sojaschroot	0,4		1,5	
Soja bestendig		0,4	0,5	0,6
Raapzaadschroot		0,7		1,6
Natte perspulp		1,8		1,6
Bierbostel		1,3		0,9
g P per dag	26	34	35	40

Voeren voor bedrijfsspecifieke excretie

Bedrijven die in werkelijkheid een lagere excretie hebben dan de forfaitaire normen kunnen met de handreiking voor de bedrijfsspecifieke excretie een forse besparing op de mestafzetkosten bewerkstellingen. Frank Verhoeven van het Louis Bolk Instituut gaf in zijn inleiding aan dat het RE-gehalte in het rantsoen sterk bepalend is voor de bedrijfsspecifieke excretie. Bedrijven die in hun koeien 140-160 g RE per kg ds voeren hebben vaak in werkelijkheid een lagere excretie dan de forfaitaire normen. Voor de derogatie met veel maïs in het rantsoen waren deze lage RE-gehalte in het rantsoen een eitje. Bij 70% grasland wordt de bedrijfsspecifieke excretie iets anders dan bij 70% snijmaïs. Bij grasland wordt dit echter ook mogelijk door eiwitarmere gras te oogsten met eventueel meer structuur. Daarnaast is het belangrijk om in de bijproducten en het krachtvoer, de energie met het eiwit nog beter op elkaar af te stemmen. Verhoeven gaf ook

aan dat de berekening is op basis van N en P. In het project hebben veel bedrijven een lagere N-excretie maar wordt deze weer te niet gedaan door de P-excretie. Van de energieproducten komt perspulp of pulpbrok goed uit de bus wat betreft het fosforgehalte per % Ruw Eiwit. Van de eiwitproducten komt soja relatief gunstig uit wat betreft fosforgehalte P per % RE. Tarwe en maïs komen hier relatief ongunstig uit. Maïsgluten is wat betreft P per % RE zeer ongunstig.

Fokkerij

Na de MKZ crisis bij de herbevolking op geruimde bedrijven bleken koeien van bedrijven met veel maïs het slecht te doen op bedrijven die van oudsher meer gras voerde. Voor bedrijven die voor de derogatie een hoog aandeel maïs in het rantsoen hadden kon dit ook wel eens consequenties hebben. Wytze Nauta van het Louis Bolk Instituut liet er geen twijfel over bestaan dat de verandering in milieu niet groot genoeg is om tot een verschuiving van fokkerij te komen. In combinatie met de andere veranderingen in de veehouderij kom het wel een aanleiding zijn voor de herbezinning van de fokkerij.



Met genoeg energie (maïs/pulp) geen grote problemen te verwachten met HF bij verandering naar meer graskuil.

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

DIRECT ZAAIEN VAN SNIJMAIS IN EEN GRASZODE, EEN EVALUATIE

Twee jaar is in het project Partnergewas geëxperimenteerd met het doorzaaien van maïs onder biologische en gangbare omstandigheden, met levende en dood gemaakte graszodes, verschillende bemestingsniveau's en verschillende zaaimachines. Het doel: minder uitspoeling van nitraat, behoud van organische stof en bodemleven, makkelijkere of goedkopere onkruidbeheersing en weinig tot geen opbrengstreducties. Tijd voor een evaluatie.

Verminderen van de concurrentie van de zode

Een levende zode (gras of klaver) blijkt zo veel concurrentie te geven voor maïs dat de opbrengst meer dan gehalveerd kan worden (tabel 5). Op gangbare bedrijven kan dit worden opgelost door de zode dood te spuiten. Biologisch kan dit niet en is gekeken naar alternatieven. Maaïen lijkt de concurrentie iets te verminderen, maar zeker op droogtegevoelige gronden kan de nog levende zode behoorlijke opbrengstverliezen geven (tot 60% in een droog jaar als 2006). Een alternatief dat onderzocht is, is het ondergronds afsnijden van de zode. De timing van het afsnijden en het weer dat er op volgt blijken echter nog veel effect te hebben op het succes van deze behandeling.

Vroeg of laat doden van de zode

In 2005 was de ervaring dat in een zode die rond het inzaaien van de maïs werd doodgespoten, nog behoorlijk wat onkruid kon groeien. Ook in 2006 bleek dit weer. In de droogte van juni en juli zorgde dit onkruid ervoor dat de

Tabel 5: Maisopbrengsten bij direct zaai van snijmaïs in klaver en grasklaver

	Gewas	Management	2005 2006	
			Ton ds per ha	
Direct zaaien	Klaver	Maaïen	14,6	5,5
		Afsnijden zode	16,8	6,3
	Grasklaver	Maaïen	11,3	8,1
		Afsnijden zode	12,6	10,1
Ploegen+zaaien	Zwart		16,8	15,6

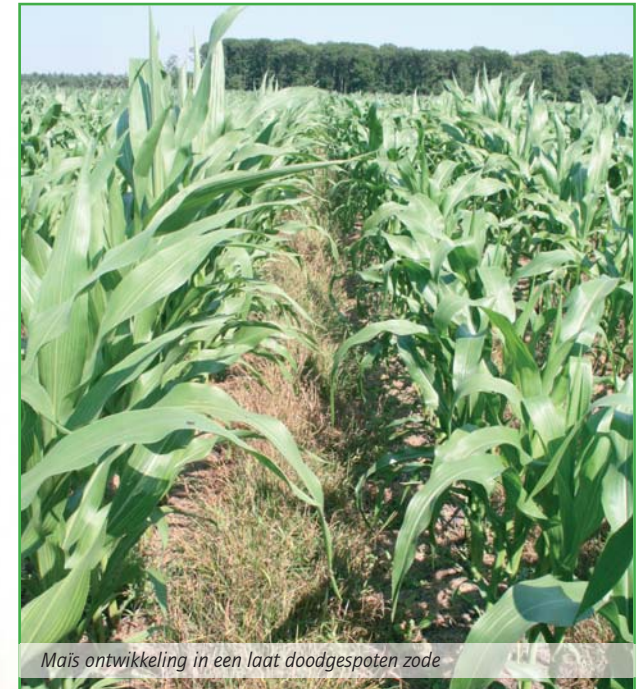
maïs niet egaal kon doorgroeien. Er is daarom ook gekeken of de zode pas enkele weken na inzaai kon worden gedood door middel van een reguliere maïsbespuiting. Inderdaad bleek er veel minder onkruid te groeien onder deze maïs. Maar de groei bleef achter bij de andere maïs doordat de droogte heel vroeg had ingezet en lang duurde. In de loop van het seizoen, maakte deze maïs echter nog heel veel goed en bij de oogst bleken de opbrengsten niet onder te doen voor de maïs in de vroeg doodgespoten zode en de maïs die zowel rond inzaai met round-up was bespoten en nog een reguliere maïsbespuiting heeft gehad (Tabel 6).

Zodebemesting vooraf of rijenbemesting

Bij het zaaien van maïs in gescheurd grasland is inmiddels bekend dat een aanvullende bemesting overbodig is omdat er eerder te veel dan te weinig stikstof vrij komt. Bij het direct zaaien van maïs blijft de zode echter in tact waardoor er veel minder mineralisatie optreedt. In 2005 bleek dat een zodebe-

Tabel 6: Maisopbrengst bij direct zaaien in een graszode in vergelijking met gefreesde grond bij Paul Hazenberg in 2006

	Management	0 kg KAS 150 kg KAS	
		Ton ds per ha	
Direct zaaien	Vooraf spuiten	14,0	15,9
	Later spuiten	13,1	17,0
	Dubbel spuiten		16,5
Frezen+zaaien	Later spuiten	13,8	



Maïs ontwikkeling in een laat doodgespoten zode

mesting van 20 m³/ha voor inzaai de opbrengst verhoogde met 2 ton ds per ha. Een toevoeging van 100 kg KAS gaf weinig opbrengstverhoging te zien. In 2006 bleek een rijenbemesting met 150 kg KAS per ha juist effectiever. Een verschil tussen 15 m³/ha of 30 m³/ha aan drijfmest toegediend aan de zode voor inzaai was niet meer terug te vinden. Schijnbaar heeft de vroege droogte in 2006 hier parten gespeeld.

Concluderend

Direct zaaien van maïs in een zode blijkt vergelijkbare opbrengsten te kunnen geven als maïs gezaaid in geploegd land. Daarvoor moet de zode echter wel gedood worden en de maïs moet extra bemest worden. De onkruidontwikkeling in de doodgaande zode is nog wel een punt van aandacht, maar kan worden opgelost door of de zode later dood te spuiten of een tweede bespuiting uit te voeren. Voor de biologische landbouw lijkt zodesnijden perspectief te bieden, maar werkt helaas nog niet zonder problemen. Eerste experimenten met direct zaaien van maïs in een groenbemester van winterrogge met de Hunter van Evers-Agro geeft een goed ontwikkeld gewas.

Graslandbeluchten voor Brabantse zandgronden

Gaat graslandbeluchten een zachte dood tegemoet of zit er leven in deze techniek?

Het doel van graslandbeluchten is tweeledig:

1. Stikstofmineralisatie in het voorjaar stimuleren;
2. Bodemverdichting opheffen en beworteling stimuleren in diepere bodemlagen. Voor de zandgronden in Brabant is met name de tweede doelstelling belangrijk, het opheffen van bodemverdichting en stimuleren van beworteling in diepere bodemlagen. Proeven in het project Zorg voor Zand laten zien dat een goede graslandproductie op zandgrond valt en staat met de benutting van diepere bodemlagen. Mest in de vorm van drijfmest en kunstmest kan een oppervlakkige beworteling maar gedeeltelijk compenseren. Natuurlijk is voorkomen van verdichting beter dan genezen maar met het huidige graslandmanagement is er duidelijk vraag naar technieken voor genezing.

In 2006 zijn verschillende technieken getest. Duidelijk is dat oppervlakkig werkende machines zoals de graslandbeluchter van Agro-Evers niet bijdragen aan het opheffen van verdichting of de beworteling in diepere bodemlagen stimuleert. Anderzijds laat de graslandwoeler van Agro-Evers een betere beworteling achter in het spoor van de woeler. Deze machine werkt echter maar om de 75 cm en laat kleine rugjes achter in het grasland. Een ander concept is de schudbeluchter van Imants. De indringingsweerstand van de grond is duidelijk lager als de machine voorbij is geschud. De tests laten echter zien dat het tijdstip en omstandigheden van beluchten zeer belangrijk zijn voor het uiteindelijk resultaat. Daarnaast is de capaciteit van de Imants graslandbeluchter voor veehouderijbedrijven te laag. Een kruising van technieken

en de juiste randvoorwaarden bij toepassing lijken dus de oplossing. De kruising van technieken lijken samen te komen in de richting van een omgebouwde zodebester van begin jaren '80.

Een demonstratie van deze machine op Aver Heino gaf een mooi beeld. Navraag bij onderzoekers die deze machines in die tijden getest hebben gaf aan dat het ene jaar deze machine zonder bemesting een positief effect hadden en het andere jaar geen effect. De randvoorwaarde voor toepassing lijken dus heel belangrijk. Hierbij enkele overwegingen waar aan gewerkt moet worden:

- Het tijdstip van bewerking (wortels moeten nog/of al groeien);
- Het bemestingsniveau (niet te hoog);
- Management na beluchting (niet te intensief berijden of beweiden).

Bij toepassing van de machine onder natte omstandigheden zijn 6 maanden na toepassing de gladde snijvlakken in de bodem nog traceerbaar



Een omgebouwde graslandinjecteur laat een mooi werkbeeld zien



Messen van Imants schudbeluchter

Info & Colofon

NIEUWSBRIEF MELK & MINERALEN NR 4
JANUARI 2007, OPLAGE 3600

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 veehouders, 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:

Duinboeren (0411-643639), duinboeren@hetnet.nl

Nick van Eekeren (0343 523862 of 06 20132133)

n.vaneekeren@louisbolk.nl.

Redactie: Nick van Eekeren, Udo Prins, Frank Verhoeven, Wim Bussink, Geert Wilms

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

Foto's: Overlegplatform Duinboeren en Louis Bolk Instituut

LOUIS BOLK
INSTITUUT



Overlegplatform Duinboeren