



BEP klaar voor de praktijk

Komende zomer komt de BEP-rekentool via internet beschikbaar voor de praktijk. Koeien & Kansen doet al twee jaar ervaring op met berekening van de bedrijfsspecifieke fosfaatgebruiksnorm (BEP). Met de gegevens van de BEX berekent de BEP een norm die past bij de fosfaatonttrekking van de gewassen op het bedrijf.

In 2015 mogen veehouders niet meer fosfaatmeststof gebruiken dan het gewas onttrekt (fosfaatevenwichtsbemesting). Percelen met een hoge fosfaattoestand moeten ze bovendien 'verarmen' tot een aanvaardbaar niveau. Deze percelen krijgen dan minder fosfaat dan het gewas onttrekt. Maar een fosfaatevenwichtsbemesting kun je alleen uitvoeren als je de fosfaatonttrekking kent. Koeien & Kansen heeft nu een rekentool ontwikkeld die die onttrekking per bedrijf berekent. Basis hiervoor is de fosfaatkringloop. Deze kringloop moet gesloten zijn bij fosfaatevenwichtsbemesting.

Het eerste deel van de fosfaatkringloop, de fosfaatstroom van voer (gewas) via de veestapel naar de excretie, wordt berekend met de BEX. Door deze berekening uit te breiden met de vraag hoeveel van het verbruikte voer is aangekocht, kan de BEP worden berekend. Bemesten volgens die BEP resulteert in een fosfaatevenwicht. Daarmee is dan de fosfaatkringloop gesloten. Voor percelen met een hoge fosfaattoestand verlaagt BEP het fosfaatadvies met 10 kg per ha. Voor graspercelen



met een lage toestand verhoogt BEP het advies met 10 kg per ha en voor bouwlandpercelen met 15 kg per ha. Om jaarinvloeden te verminderen adviseren we de BEP te baseren op het gemiddelde van drie jaren.

Hoewel de BEP op dit moment nog geen wettelijke status heeft, willen we de rekentool toch beschikbaar stellen voor de praktijk. Een veehouder krijgt met de BEP immers niet alleen inzicht in de fosfaatonttrekking, maar ook in de fosfaatkringloop op zijn bedrijf. Dit inzicht kan resulteren

in wijzigingen in de bedrijfsvoering om de fosfaatbenutting te verhogen. Dit is winst voor veehouder en milieu. Houdt de komende tijd www.koeienenkansen.nl in de gaten voor de BEP-software.

*Gerjan Hilhorst,
Wageningen UR Livestock Research*

CAH Dronten voelt zich thuis bij Koeien & Kansen

Koeien & Kansen, een sterk netwerk van inspiratiebronnen voor de melkveehouderijsector op het gebied van bedrijfs-, mineralen- en emissie management! Een netwerk waar veel veehouderijstudenten en docenten van de CAH zich thuisvoelen. Waarom?

CAH Dronten heeft de grootste veehouderijopleiding van Nederland. Onze filosofie is samen te vatten in drie kernwoorden: sfeer, praktijk en kwaliteit. Voor het bieden van een aantrekkelijk en praktijkgericht lesprogramma hebben we contact gezocht met Koeien & Kansen.

Dit begon met gastlessen en excursies en mondde twee jaar geleden uit in het project 'Kansen voor koeien door samenwerking'. Hierin maken studenten van verschillende mas'en en has'en kennis met Koeien & Kansen en het werken met BEX en BEA. Dit doen ze ieder voor hun eigen (stage)bedrijf. In hun studiegroepen bespreken ze de resultaten. En natuurlijk ontbreken excursies naar De Marke en een Koeien & Kansen-bedrijf ook niet. De praktijk van de voorlopers inspireert de studenten. We horen veel enthousiaste verhalen over deze aanpak van onze studenten.

Kennis Transfer Centrum De Marke biedt voor de praktijk veel toegevoegde waarde. We werken nu al intensiever samen met de onderzoekers, zodat onze studenten meer kennis halen én brengen in het Koeien & Kansen-netwerk. Momenteel



starten we meerdere vormen van samenwerking. Hierbij gaat het om onderzoeken, themadagen, excursies naar bedrijven en het intensief benutten van de ontwikkelde tools. Samen discussiëren we over de resultaten en mogelijke oplossingen voor knelpunten. De komende tijd zult u hier ongetwijfeld de resultaten van kunnen zien!

Door de samenwerking met Koeien & Kansen leiden we betere experts en ondernemers op. Bovendien is het onderwijs hierdoor aantrekkelijker voor studenten en docenten geworden en spelen we ook nog eens beter in op de maatschappelijke vraagstukken.

*Jeroen Nolles,
CAH Dronten*

Bedrijfsspecifiek of dierrechten?

'Milieuboekhouding' of 'Ecoboekhouding'? We krijgen al jeuk bij dergelijke termen. Toch is het zinvol om je emissies en mineralenoverschotten in beeld te brengen. Wat zien we gebeuren? Het quotum verdwijnt in 2015. Dus ongelimiteerd melk produceren, wenst menig melkveehouder. Geweldig. Maar zo eenvoudig zal dat niet gaan in Nederland. De productie zal beperkt worden door het milieubeleid. Want mest, ammoniak en broeikasgassen mogen immers niet ongelimiteerd geproduceerd worden.

Hoe gaat Nederland dit klaar spelen? De discussie laait op. Gaan we voor een generiek of een bedrijfsspecifiek spoor? De overheid wil zekerheid over het halen van de milieudoelen. De starre benadering van dierrechten komt dan op de proppen. Mogelijk effectief. Maar volgens mij werkt dit contraproductief voor een bruisende sector vol ambitie en ondernemerschap. De sector is er nog niet uit. Want bedrijfsspecifiek is zo'n 'gedoe' en dierrechten zijn wel lekker eenvoudig. Maar besef dat een systeem met dierrechten toch weer neigt naar een quotumsysteem. Met één belangrijk verschil. Dit is een eenzijdig quotum, want andere EU-landen zullen het niet zo doen!

Met een bedrijfsspecifieke benadering lukt het mogelijk om dierrechten te voorkomen. Ik denk hierbij aan een benadering gebaseerd op de BEX. Wel wat werk, maar behoorlijk lucratief. Een halve dag met voergegevens stoeien, levert al snel duizenden euro's op. Deze bedrijfsspecifieke benadering strookt ook met het fosfaatconvenant dat LTO en de Nevedi met elkaar hebben gesloten. Bovendien richt ook de zuivelindustrie het vizier op individuele duurzaamheid. De kringloopbenadering lijkt bijvoorbeeld een rol te krijgen bij FrieslandCampina. Deze benadering kent mogelijk extra waarde toe aan de melk. Zeker niet onbelangrijk voor een exporterende sector.

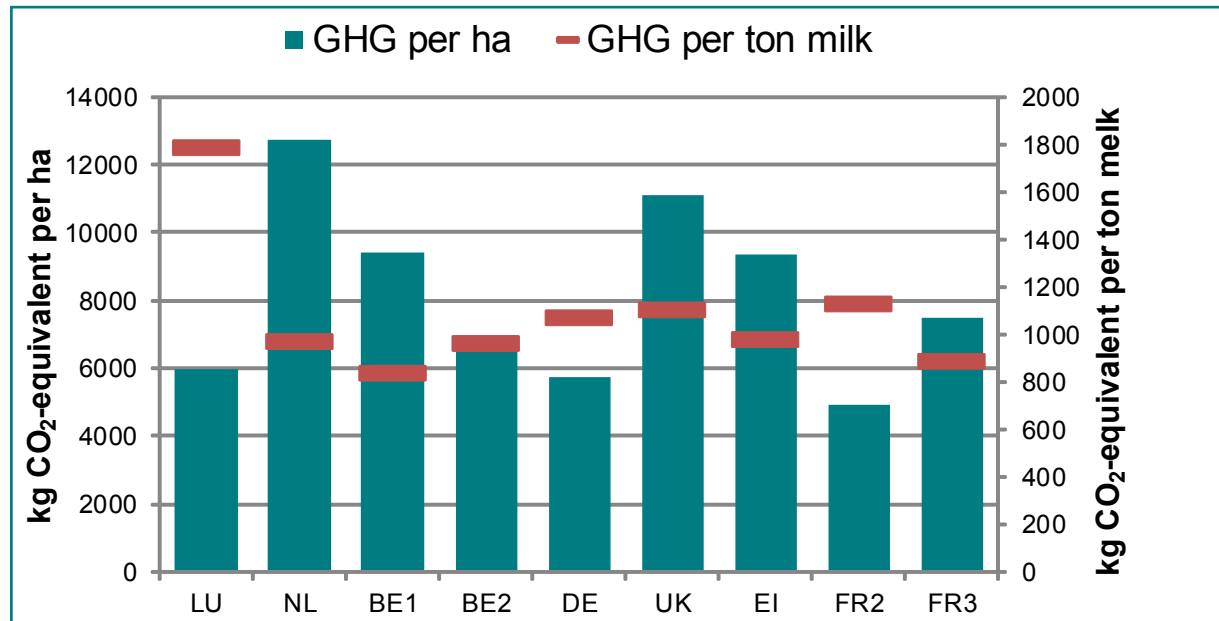
En dan de naamgeving? Hier kunnen we vast wat beters van maken, maar als het net zo winstgevend wordt als 'de BEX', zit het 'm daar niet op vast.

*Michel de Haan,
projectleider*

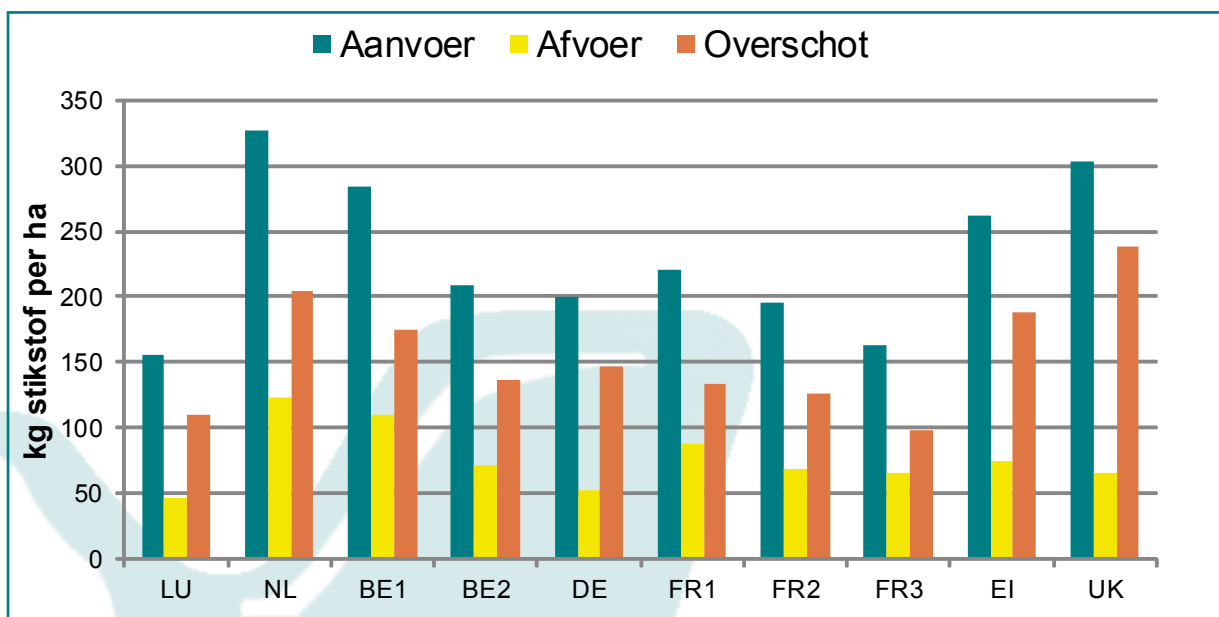


Hoe groen is het gras bij de burenen?

Afgelopen jaar zijn op een uniforme wijze in DAIRYMAN veel gegevens verzameld. Met deze gegevens beschikken we over een unieke dataset waarmee we uniforme berekeningen en, eigenlijk voor het eerst, eerlijke regiovergelijkingen kunnen maken. Hieronder de resultaten van de broeikasgasemissie van het doorsneebedrijf in een regio en van de bedrijfskenmerken en mineralenbalansen van de pilot farms in DAIRYMAN. De volgende stap is nu om met de her der beschikbare tools hier verbeteringen in te brengen.



Figuur 1: De uitstoot van broeikasgassen, uitgedrukt in kg CO₂-equivalenten per ha (linker as en groene kolom) en per ton melk (rechter as en rode balk), op een gemiddeld melkveehouderijbedrijf in negen regio's in noordwest Europa.



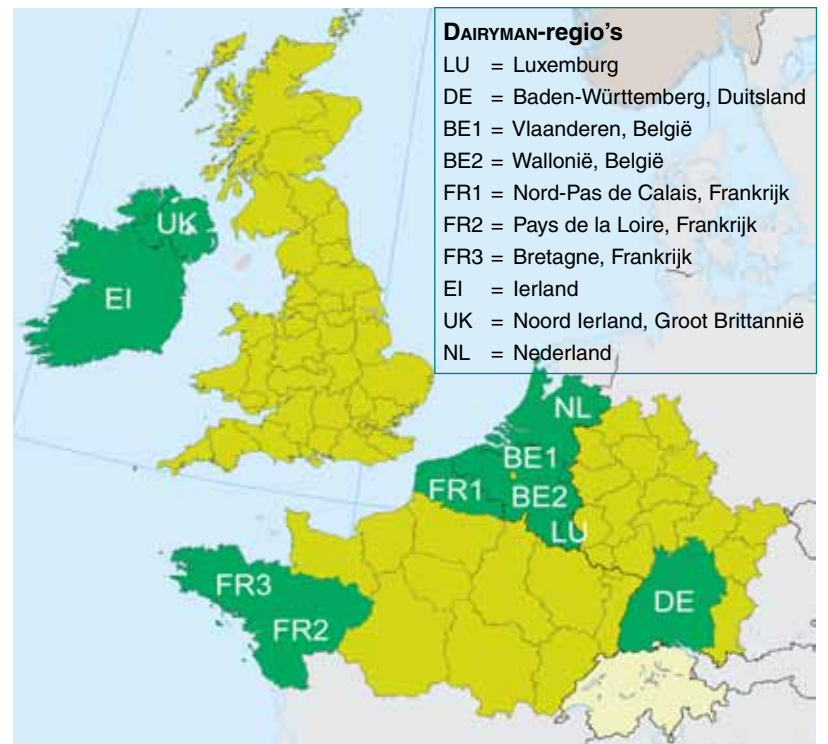
Figuur 2: De gemiddelde stikstofbalans van de pilot farms in tien regio's in noordwest Europa in 2009.

Tabel 1: Enkele bedrijfskenmerken van het doorsneebedrijf in een regio

	LU	NL	BE1	BE2	DE	UK	EI	FR2	FR3
Grondgebruik (ha)									
Grasland	61	39	27	67	38	54	86	33	31
Maïsland	12	8	20	0	8	1	0	19	14
Overig	23	0	13	0	15	0	0	23	9
Totaal	96	47	60	67	60	55	86	75	54
Melkproductie									
Totale melkproductie (ton)	320	620	670	490	370	550	820	330	450
Melkproductie per ha (kg)	3.600	13.090	11.190	7.270	6.170	10.000	9.580	4.330	8.340
Melkproductie per koe (kg)	6.960	7.690	7.900	7.100	6.530	6.630	6.920	6.770	8.420
Veestapel									
Melkkoeien	46	80	85	69	57	83	119	48	53
Zoogkoeien	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Jongvee (incl. vleesvee)	100	60	60	65	53	53	121	40	59

Tabel 2: Gemiddelde kenmerken van DAIRYMAN pilot farms in 2009

	LU	NL	BE1	BE2	DE	FR1	FR2	FR3	EI	UK
Aantal bedrijven	6	16	13	21	14	8	10	11	21	9
Landgebruik (ha)										
Grasland	76	46	31	56	66	50	55	45	67	92
Maïsland	18	9	19	8	19	23	25	17	1	6
Overige voedergewassen	18	0	2	6	46	5	15	13	1	6
Marktbaar gewassen	13	0	5	25	8	37	58	27	0	0
Totaal	122	55	56	95	139	115	152	102	69	103
Melkproductie										
Totale melkproductie (ton)	460	1.020	690	480	810	540	540	410	500	1.230
Melkproductie per ha (kg)	3.730	19.360	12.660	5.840	6.620	5.180	4.000	4.300	7.570	11.510
Melkproductie per koe (kg)	7.620	8.500	8.100	7.360	8.300	8.020	8.010	6.340	5.290	8.080
Veestapel										
Melkkoeien	59	120	85	65	65	69	68	64	96	150
Jongvee / 10 melkkoeien	11,6	7,3	8,3	9,4	9,4	11,3	10,1	8,2	10,2	7,2
Zoogkoeien	20	0	2	20	20	21	3	1	0	0
Vleesvee	35	0	0	11	11	21	19	18	0	0
Zeugen	0	0	10	0	0	9	0	0	0	0
Mestvarkens	0	0	79	0	0	0	0	149	0	0



Sterke relatie broeikasgassen met veebezetting

Met de rekensystematiek van het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) is voor negen regio's de uitstoot van broeikasgassen van een doorsneebedrijf (tabel 1) berekend (figuur 1). Hierin is de uitstoot van methaan (CH₄) en lachgas (N₂O) omgerekend naar CO₂. Methaan is namelijk 23 keer en lachgas zelfs 296 keer zo 'sterk' als CO₂.

Van de uitstoot is zo'n twee derde afkomstig van methaan en een derde van lachgas. De uitstoot van CO₂ speelt nauwelijks een rol. Voor een vergelijking maakt het nogal wat uit of je de uitstoot van broeikasgassen uitdrukt per ha, of per ton melk. Nederland scoort bijvoorbeeld vrij goed per ton melk, maar slecht per ha. Dat komt vooral door onze hoge veebezetting per ha. De meeste methaanuitstoot komt immers van vee en mest. De IPCC-berekeningen maken overigens geen verschil in de benutting van meststoffen. IPCC veronderstelt dus een vaste emissie per eenheid meststof. In onze ogen is dit een manco, want daar werken we niet voor niets al jaren aan. Als we de kwaliteit van management wel inrekenen, dan scoort Nederland ongetwijfeld beter. Maar dat is hierin nog niet zichtbaar. Dat wordt dus de volgende stap.

Pilot farms DAIRYMAN erg divers

Elke DAIRYMAN-regio heeft een aantal pilot farms (voorloperbedrijven). Zo zijn onze Koeien & Kansen-bedrijven de pilot farms van Nederland. Op deze 130 bedrijven worden veel gegevens verzameld. Met de eerste gegevens kunnen we de bedrijfskenmerken en mineralenbalansen van 2009 vergelijken. Zoals verwacht zijn de verschillen in bedrijfsgrootte en -structuur aanzienlijk (tabel 2). Het zijn ook niet allemaal 'gespecialiseerde melkveebedrijven'. In sommige regio's hebben bedrijven bijvoorbeeld vleesvee, akkerbouw of varkens. Het is dan ook niet verrassend dat de Nederlandse pilot farms het meest intensief zijn qua melkproductie per ha. Net als bij de bedrijfskenmerken zijn de verschillen in mineralenbalansen tussen de regio's groot (figuur 2). De intensiefste bedrijven liggen in Noord-Ierland, Vlaanderen en Nederland. Zij hebben de hoogste stikstofinput. Trouwens, ook de Ierse bedrijven hebben een hoge stikstofinput, vooral met kunstmest. Het stikstofoverschot per ha is in deze vier regio's eveneens het hoogst.

Jouke Oenema,
Plant Research International

"Pure winst"



Guido Van Hoven, in Eckelrade (zuid Limburg), had een tussenkalftijd (tkf) van 430-450 dagen. Dat had alles te maken met de geleidelijke uitbreiding van zijn bedrijf. "Ik liet alle koeien lopen", aldus Guido. Inmiddels heeft hij zo'n 200 melkkoeien, verdeeld over twee stallen. Een stal voor de hoogproductieve koeien, met twee melkrobots. En een stal voor de laagproductieven, met één robot en gedwongen koeveerkeer. Om zijn diermanagement te verbeteren gebruikt Guido sinds januari de Herd Navigator™ van DeLaval. Deze spoort koeien op die speciale aandacht nodig hebben en geeft daarbij gelijk behandeladvies. Het systeem neemt en analyseert daarvoor automatisch melkmonsters.

Rond de verwachte tochtigheidsperiode van een koe analyseert de Herd Navigator bijvoorbeeld de melk op progesteron. Is dat hoog, dan is de koe drachtig. Dit wordt na 42 dagen herhaald om het zeker te weten. Hoewel de tussenkalftijd een 'vertraagd' getal is, is deze de laatste maanden al teruggelopen naar ca. 410 dagen. Op termijn betekent dit dat er ook minder dieren nodig zijn, waardoor o.a. de methaanemissie daalt.

Andere analyses hebben betrekking op mastitis, slepende melkziekte en de voeding. Ook daarbij heeft de Herd Navigator zich inmiddels bewezen. Het ureumgehalte van de hoogproductieven lag gemiddeld op 22-23. "Een mooie score. Je denkt dan dat alles ok is. Maar binnen deze groep 'zag' het systeem dat de koeien die tussen de 15 en 100 dagen in lactatie waren, een gemiddeld ureumgehalte van 35 hadden. Ik heb toen gelijk het rantsoen van de dieren bijgesteld. Da's nou pure winst voor mij, de koeien en het milieu".

Hoe anders is het Ierse melkveebedrijf?

In het project DAIRYMAN werken de belangrijkste melkveegebieden in noordwest Europa samen aan de gewenste ontwikkeling van hun melkveebedrijven. Door deze samenwerking komt extra kennis beschikbaar en is vergelijking mogelijk, wat leerzaam is. Wat doen zij anders dan wij en waarom? Een kijkje op het melkveebedrijf in Ierland.

De bedrijfsstrategie van de Ierse melkveehouder is simpel: de oogstende koe. Het gros van de veehouders is 'zomermelker'. De koeien lopen minstens negen maanden per jaar dag en nacht buiten. Daarvoor hebben ze een uitgekiend beweidingssysteem waarin ze in het late najaar al 'gras op stam' plannen voor de eerste beweiding in het voorjaar. Omdat bij beweiding in het late najaar en vroege voorjaar de kans op zodevertrapping groot is, zoeken de Ieren naar lichter vee. Maar ook in andere opzichten moet de koe zich schikken naar de omstandigheden. Een lage melkproductie per dier en

een hoog vervangingspercentage nemen de veehouders voor lief. De koeien krijgen maar weinig krachtvoer en ze worden drooggezet als er rond de jaarwisseling geen beweiding meer mogelijk is. Ze staan dan in een stal die weinig gekost heeft en krijgen daar graskuil. Om de kosten per ton te drukken, maaien de Ieren vaak laat. De kuilkwaliteit is volgens onze maatstaf dan ook beroerd, maar voor de droogstaande Ierse koeien voldoende. Een voordeel van gelijktijdige droogstand van alle koeien is dat je dan niet meer hoeft te melken. De Ieren besteden dan meer aandacht aan familie of vrienden, of gaan op vakantie. Het onderhouden van het sociale netwerk vindt de Ier belangrijk.

In het landschap herkent je de 'zomermelkers' eenvoudig aan de grote, gelijkmatige koppels kalveren en pinken die buiten lopen. Alle kalveren worden namelijk in de eerste maanden van het jaar geboren en ze gaan al jong de wei in.

Ierse melkveehouders kunnen derogatie aanvragen, net als hun Nederlandse collega's. Maar slechts weinig boeren doen dat omdat de mestproductie zelden hoger is dan 170 kg N per ha. De wettelijk vast-



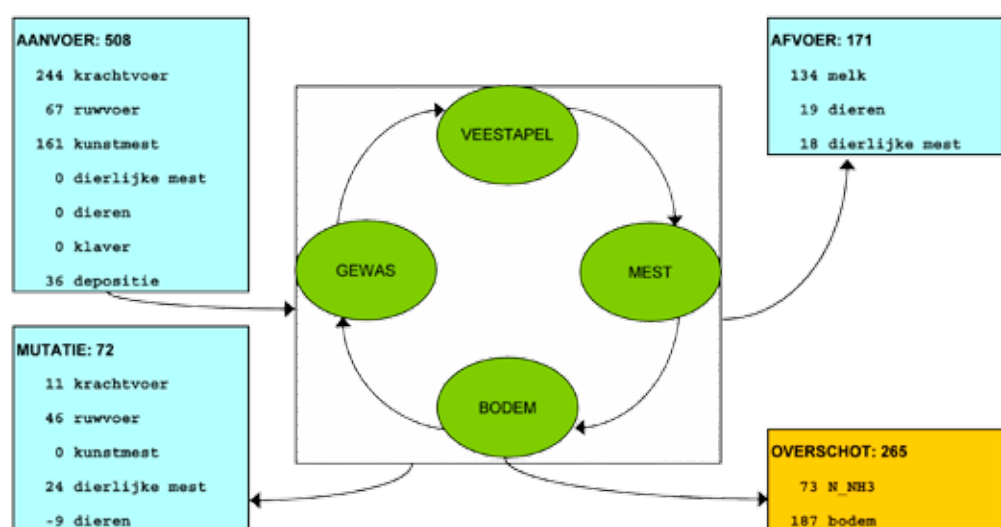
gestelde bemestingsnorm is niet veel anders dan die in Nederland. Milieuzorgen liggen vooral bij broeikasgassen en ammoniak, de emissies daarvan mogen niet toenemen. Nitraatuitspoeling is geen groot probleem, omdat de natte klei- en veenbodem uitgespoeld nitraat grotendeels afbreekt. Na het afschaffen van de melkquote-

ring in 2015 willen de meeste Ierse boeren graag meer gaan melken. Ze denken de benodigde milieuruimte daarvoor te vinden in een nog betere benutting van het weidegras en in een krimp van de minder renderende vleesveestapel.

Frans Aarts,
Plant Research International

KringloopWijzer brengt milieuprestaties in beeld

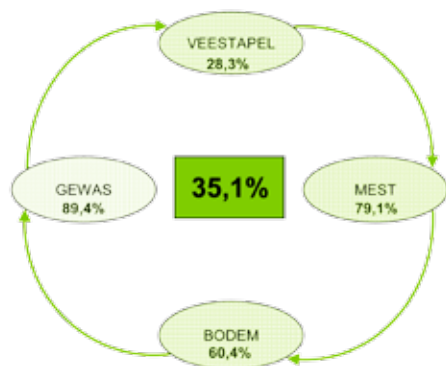
Inzicht in de milieuprestaties biedt kansen voor de individuele melkveehouder, sector en melkverwerkers. Steeds vaker stellen overheid en maatschappij eisen aan de kwaliteit van ons voedsel. De KringloopWijzer borgt die kwaliteit, maar is ook een instrument waarmee de veehouder zijn bedrijfsvoering kan verbeteren. Met een betere mineralenefficiëntie en daardoor een kostenbesparing, snijdt het mes aan twee kanten.



Figuur 1: De bedrijfsbalans van stikstof (in kg N/ha).

Volledige bedrijfsbalans

De KringloopWijzer geeft op een overzichtelijke manier de bedrijfsbalans van het bedrijf weer (figuur 1). Deze bedrijfsbalans is enigszins te vergelijken met de MINAS-balans van vroeger. Alleen is de bedrijfsbalans 'vollediger'. Op de bedrijfsbalans staan de aanvoer, de afvoer, de aanwezige voorraden en tot slot het overschot. De vier groene cirkels in het midden symboliseren de 'motor' van het melkveebedrijf.



Figuur 2: De benuttingspercentages van stikstof in de kringloop.

Vijf benuttingspercentages

Sleutel voor een efficiënt mineralengebruik is inzicht in de mineralenbenutting (figuur 2). De KringloopWijzer berekent voor stikstof en fosfaat vijf benuttingspercentages:

1. Benutting van het bedrijf (35,1%): de omzetting van aanvoer van voer en meststoffen – inclusief die van klaver en depositie – in de afvoer van melk en vlees. Het niet benutte deel is het overschot op de bedrijfsbalans.
2. Benutting van de veestapel (28,3%): de omzetting van opgenomen voer in melk en vlees. Het niet benutte deel is de (bruto) excretie.
3. Benutting van mest (79,1%): de omzetting van excretie – onder de staart van de koe – in benutbare meststof voor het gewas (N-totaal). Het niet benutte

deel zijn de ammoniakverliezen uit dierlijke mest in stal en opslag, tijdens toediening van dierlijke mest en tijdens beweiding.

4. Benutting van de bodem (60,4%): de omzetting van alle meststoffen – inclusief klaver, depositie en gewasresten – in bruto gewas (wat op het veld staat voor oogst/beweiding). Het niet benutte deel is het overschot op de bodem.
5. Benutting van het gewas (89,4%): de omzetting van bruto gewas (zie hierboven) in benutbaar opgenomen voer. Het niet benutte deel zijn verliezen tijdens maaien, oogsten, conservering en beweiding.

Analyse via referenties

Naast de hierboven genoemde kengetallen laat de KringloopWijzer ook resultaten zien van de voeding en

bemesting en van de opbrengsten. Met die kengetallen kan de veehouder de zwakke en sterke plekken in zijn bedrijf herkennen om daarmee vervolgens aan de slag te gaan. Maar waaraan kan een bedrijf zich spiegelen, wat is haalbaar? Met name in de eerste jaren zijn voor die analyse referenties nodig. Deze referenties ontbreken nu nog, maar ook die komen binnenkort in de KringloopWijzer beschikbaar.

Downloaden

De KringloopWijzer is gratis te downloaden van de website www.koeienkansen.nl.

Jouke Oenema,
Plant Research International

“Ik dacht: dat zit wel goed”

Na enkele testversies heb ik eindelijk versie 1.0 ontvangen. Praktisch gezien een gat in de markt en heel efficiënt. Want de KringloopWijzer levert met minimale aanvullende info op het invoerblad enorm veel uitvoer. Overigens ging dat de eerste keer niet vlekkeloos. Maar dat was m'n eigen schuld. Tja Sjon, lees dan ook eerst de gebruikershandleiding! Daarin stond dus precies omschreven hoe je een export maakt uit de BEX en hoe je die vervolgens in het invoerblad kunt plaatsen. Daarna ging het allemaal erg snel.

De KringloopWijzer levert een enorme hoop informatie die ook nog eens praktisch te vertalen is en mij, na enige studie, goede handvatten geeft om een ondernemer te ondersteunen in zijn bedrijfsmanagement. In 't begin kijk je eerst naar de bedrijfskringen voor stikstof en fosfaat. Hierin zie ik al grote verschillen tussen bedrijven. Maar dat kan je op het verkeerde been zetten. Zo liet de fosfaatkringloop van een bedrijf laatst een benutting van 38 % zien. Dan denk ik: dat zit hier wel goed. Maar toen ik verder keek, zag ik dat het bedrijf met de BEX een fosfaatexcretie scoorde die 71 kg hoger was dan volgens de forfaitaire berekening. De verklaring daarvoor vond ik in de deelkringloop van het vee. De input van fosfaat via het voer was namelijk beduidend hoger dan de output met de melk en vee. De benutting op dierniveau lag maar op 28 %. Niet dramatisch slecht, maar zeker voor verbetering vatbaar. En dus aanleiding om het voerspoor, al of niet in samenspraak met voervoorzitter, eens kritisch te belichten. Bijvoorbeeld door andere voeders aan te kopen, of voeders met een lager P-gehalte. Hiermee is dan snel winst te halen.

Daarnaast laat ook het uitvoerblad 'Milieuscore' een goed vergelijk zien van het bedrijf met dat van een referentiegroep. Zo zie ik vrij snel waar de sterke en zwakke punten in de bedrijfsvoering zitten.

Kortom, de KringloopWijzer is een enorme verrijking voor ons als adviseurs en voor de sector. Ik daag graag iedere adviseur uit om er eens mee te stoeien.

Sjon de Leeuw, PPP-Agro Advies



Koeien & Kansen werkt aan een toekomst voor schone melkers. Het project is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. Op verzoek van het ministerie van EL&I en PZ toetst, evalueert en verbetert het project de effectiviteit en uitvoerbaarheid van (voorgenomen) mest- en milieuwetgeving onder praktijkomstandigheden en ondersteunt het de Nederlandse melkveehouderijsector bij de implementatie ervan. Koeien & Kansen is onderdeel van het noordwest Europese Interreg IVB-project DAIRYMAN. De resultaten van Koeien & Kansen vindt u op: www.koeienenkansen.nl en www.interregdairyman.eu. Voor vragen kunt u mailen naar: info@koeienenkansen.nl.

Het werkt! Toepassen dunne fractie bespaart stikstofkunstmest

Koeien & Kansen doet veel onderzoek naar mestscheiding. In veldproeven blijkt de stikstofwerking van de dunne fractie beduidend hoger dan die van ongescheiden drijfmest. Veehouders kunnen dus inderdaad stikstofkunstmest besparen met mestscheiding. Meer onderzoek naar het toedieningstijdstip van de fracties en een nog betere scheiding kan de werking verder verhogen.



Koeien & Kansen zoekt manieren om stikstof in dierlijke mest meer als kunstmest te laten werken, bijvoorbeeld door mestscheiding. Mestscheiding maakt uit drijfmest een dunne fractie en dikke fractie. Dunne fractie bevat meer minerale stikstof dan drijfmest. In dik is het precies andersom. Meer minerale stikstof betekent meer snel opneembare stikstof. Kunstmeststikstof is 100% mineraal. Meer snel opneembare stikstof betekent dus een stikstofopname die meer in de buurt komt van kunstmest. Het produceren van een dunne fractie is dus een manier om de stikstofbenutting van dierlijke mest te verhogen, zodat bespaard kan worden op kunstmeststikstof.

Op vijf Koeien & Kansen-bedrijven onderzoeken we vanaf vorig jaar in veldproeven wat de stikstofwerking is van de verschillende mestsoorten. Hoeveel van de stikstof uit dunne fractie winnen we in een jaar terug in het gewas? En hoe zit dat met de dikke fractie? Wat is het verschil met drijfmest? De eerste resultaten van de veldproeven zijn bemoedigend.

20% Hogere stikstofwerking

In een veldproef op bedrijf Van Wijk, op zware rivierklei, te Waardenburg, pasten we drijfmest en dunne fractie toe op grasland. Op De Marke, op lichte zandgrond, pasten we ook de dikke fractie toe. De mest werd gescheiden met een MAS-schroefpersfilter. Bij Van Wijk was het aandeel minerale stikstof in dunne fractie hoger dan in drijfmest, maar op De Marke was dit nauwelijks het geval (tabel 1). Dit komt waarschijnlijk door verschillen in het rantsoen.

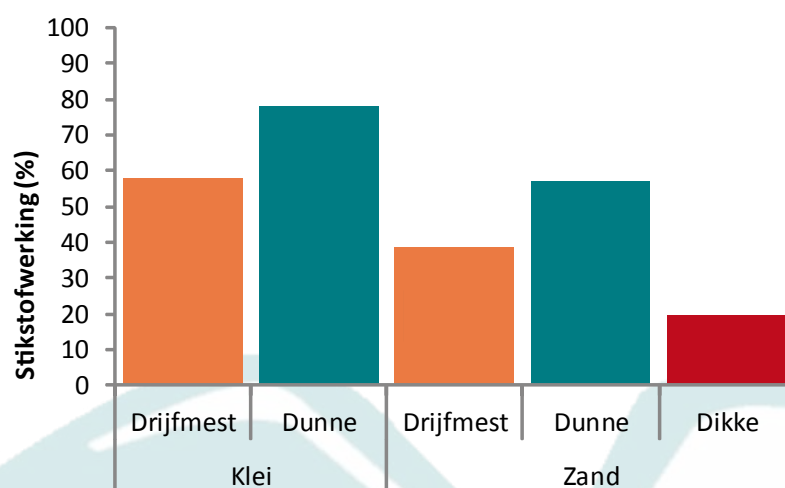
De stikstofwerking van de dunne fractie was duidelijk hoger dan die van drijfmest (tabel 1 en figuur 1). De stikstofwerking van de dikke fractie was, zoals verwacht, lager dan die van drijfmest. We kunnen de stikstofbenutting uit dierlijke mest dus inderdaad verhogen door dunne fractie te produceren en toe te passen.

Stikstofwerking kan nog beter

Een verdere verhoging van de stikstofwerking is wellicht mogelijk door toedieningstijdstippen te optimaliseren. We verwachten namelijk dat de

Tabel 1: Het aandeel minerale stikstof en de stikstofwerking vastgesteld in de veldproeven (%).

	Mestsoort	Stikstof mineraal	Stikstofwerking
Gras op klei	Drijfmest	44	58
	Dunne fractie	54	78
Gras op zand	Drijfmest	52	39
	Dunne fractie	54	57
	Dikke fractie	38	20



Figuur 1: De stikstofwerking van drijfmest en de scheidingsproducten waargenomen op kleigrond, bedrijf Van Wijk en op zandgrond.

stikstofwerking sterker toeneemt als de dikke fractie ver voor het groeiseizoen en de dunne fractie later wordt aangewend. Een tweede spoor is de verhoging van het stikstof-mineraal aandeel, bijvoorbeeld met de centrifuge. Deze machine heeft gedraaid bij Pijneborg- Van Kempen, maar hiervan zijn de resultaten nog niet bekend.

Koos Verloop,
Plant Research International en
Gerjan Hilhorst,
Wageningen UR Livestock Research

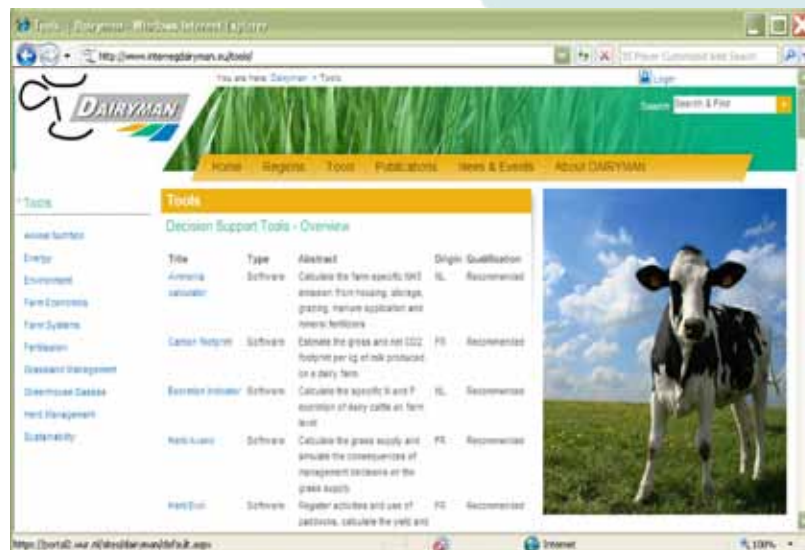
Nieuw verschenen:

Rapport nr. 59: 'Gebruik van mineralenconcentraten melkveehouderij; Aandachtspunten en aanwijzingen 2011'. Auteurs: Koos Verloop (Plant Research International) en Barend Meerkerk (PPP-Agro Advies)

DAIRYMAN publiceert ruim 60 hulpmiddelen

In DAIRYMAN hebben alle projectpartners de hulpmiddelen (tools) op een rijtje gezet die ze de afgelopen jaren hebben ontwikkeld dan wel in hun regio worden gebruikt voor het verbeteren van de milieuprestaties van melkveebedrijven. Uiteindelijk is dit een lijst met meer dan 60 hulpmiddelen. Op de website van DAIRYMAN (www.interregdairyman.eu) staat van elk hulpmiddel (in het Engels) een korte omschrijving en een contactadres. Voor iedere adviseur en vooruitstrevende veehouder is dit eigenlijk een enorme snoeptrommel. De opdracht voor de DAIRYMAN-partners is hieruit ten minste één tool te selecteren om in de eigen regio uit te proberen. Op deze manier maken we maximaal gebruik van elkaars investeringen en hoeven we dus niet steeds opnieuw 'het wiel uit te vinden'. De hulpmiddelen zijn ingedeeld per thema: veevoeding, energie, milieu, bedrijfseconomie, bedrijfssysteem, bemesting, graslandmanagement, broeikasgassen, diermanagement en duurzaamheid.

Eddy Teenstra,
Communicatiemanager DAIRYMAN



Colofon

Auteurs: allen werkzaam bij Wageningen UR (University & Research centre) tenzij anders vermeld.

Redactie: Eddy Teenstra
Vormgeving: Herma Daus
Wageningen UR, Communication Services
Fotografie: Wageningen UR en Fotobureau Tiernego, Lelystad

Druk: 227 Kampen

Secretariaat Koeien & Kansen
Postbus 65
8200 AB Lelystad
tel. 0320-293302 / 238238
fax. 0320 - 238022
info@koeienenkansen.nl

www.koeienenkansen.nl
www.interregdairyman.eu

De nieuwsbrief is gratis aan te vragen bij het secretariaat. Overname van artikelen is toegestaan mits voorzien van duidelijke bronvermelding.