

“Nederlandse veehouderij heeft behoefte aan low-tech mest-scheidinginstallaties”

Dat is de conclusie van Siem Jan Schenk tijdens de start van Mobiedik op De Marke op 11 juni j.l. Onder de titel Mobiedik bezoekt een mobiele mestscheider in twee weken tijd twee proefbedrijven en 11 praktijkbedrijven, waaronder vijf Koeien & Kansen-bedrijven. Op acht bedrijven kunnen melkveehouders kennismaken met de low-tech mestscheider, een vijzelpers van Smicon. Daarbij worden op alle bedrijven ook monsters genomen om een indruk te krijgen van het scheidingsresultaat van deze ene installatie bij diverse mestsamenstellingen.

Siem Jan Schenk, voorzitter van de Commissie Melkveehouderij van het Productschap Zuivel (PZ) en van de LTO-vakgroep Melkveehouderij, betreurt het dat drijfmest nog te vaak als afvalstof wordt beschouwd, in plaats van een waardevolle meststof. Mestscheiding kan daarbij een goede bijdrage leveren. Daarvoor zijn vooral 'boeren'-installaties nodig. Dus low-tech en betaalbaar. Schenk wil zich graag inzetten voor mogelijkheden om met de dunne fractie van gescheiden mest boven de derogatie te bemesten. Dit was tevens een aanleiding voor PZ om het project Beter Benutten door Dik en Dun, waarvan Mobiedik een deelproject is, te financieren. De Commissievoorzitter is blij dat dit PZ-project goed zwaluwstaart met het project Koeien & Kansen.



Na de druk op de startknop, kijkt Siem Jan Schenk toe hoe de dikke fractie voor het eerst door het valluik valt op de speciaal hiervoor aangelegde mestplaat van De Marke.

17 september: themadag 'Ammoniak en melkveehouderij'

Op donderdag 17 september organiseert het project Koeien & Kansen op praktijkcentrum De Marke de themadag 'Ammoniak en melkveehouderij'. Voldoen aan het met de EU afgesproken emissieplafond is een serieuze aangelegenheid. Ongeveer de helft van de Nederlandse ammoniakemissie komt van de melkveehouderij. Voor een gezonde ontwikkeling van de melkveehouderij is het daarom van groot belang om de ammoniakemissie per kilogram melk te verminderen. Met de kennis die tot nog toe onder andere in Koeien & Kansen ontwikkeld is, kan deze emissie met een kwart omlaag. Bovendien heeft Koeien & Kansen een instrument om daarop te sturen, de BEA. De BEA laat zien dat vermindering van ammoniakemissie niet kostbaar hoeft te zijn. Het artikel op de achterpagina van deze Nieuwsbrief gaat daar dieper op in.

Tijdens de themadag komt eerst het belang van vermindering van de ammoniakemissie aan de orde. Daarna vertellen VROM en LNV hoe het overheidsbeleid er uit ziet en wat de overheid met dit beleid wil bereiken. Vervolgens zullen we vanuit Koeien & Kansen aangeven hoe je de emissie op een melkveebedrijf kunt bepalen en hoe je deze met managementmaatregelen kunt verlagen. Aan het eind van de dag kunnen de deelnemers het praktijkcentrum De Marke bezichtigen. De Marke heeft niet alleen een zeer lage ammoniakemissie, maar beschikt ook over mestvergisting, een mestscheider en een melkrobot.

Nadere informatie volgt binnenkort op de website en in de media.

Bedreigingen zat, maar wie herkent de kansen?



“Mag ik dat dunne randje om jouw vlees?” vraagt mijn dochter van vier, die het spek van mijn slavink wil hebben. “Nee. Dat vind ik zelf veel te lekker en nu hebben we nog vlees met spek”, wil ik mijn dochter lollig zeggen. Onbewust leg ik de link met de economische crisis. De economie zit in een dip en ook de melkveehouderij ontkomt er niet aan. De melkprijzen zijn historisch laag. Deskundigen voorspellen dat de helft van de melkveeouders deze zomer naar de bank moet om uitstel van betaling te vragen. Zijn er dan geen lichtpuntjes? Het lijkt er niet op. “Nou, de melkprijs trekt voorlopig niet aan”, hoor je van alle kanten. “Misschien aan het eind van het jaar.” Quotum is nog steeds duur. En de andere kosten lijken ook niet echt te dalen. Bovendien hangen nieuwe milieunormen boven het hoofd. Het derogatievoorstel ligt dan wel in Brussel, maar dat eist wel een aantal aanpassingen in de sector. Die staan in het 4^e Nederlandse Actieprogramma betreffende de nitraatrichtlijn. Ook dit lijkt de kosten eerder te verhogen dan te verlagen.

Zijn er dan echt geen lichtpuntjes? Tuurlijk wel. De melkveesector is sterk, gemotiveerd, goed georganiseerd en daadkrachtig. Royal Friesland Campina is gevormd. Dat schept hoge verwachtingen. Verder wil minister Verburg van het 'hoofdpijndossier' mest af. Ze gaat extra energie zetten op oplossingen om het mestoverschot te verlagen. Dit biedt kansen. Daar zitten ook volop raakvlakken met de Koeien & Kansen. Via de BEX zijn er immers veel mogelijkheden om te besparen op mestafzet. Het instrument is inmiddels behoorlijk bekend, maar het gebruik kan veel breder. Er worden nog veel kansen gemist! Heren adviseurs: breng de BEX dus meer onder de aandacht van de melkveehouder! Ook zien we volop mogelijkheden om mestafzet op basis van scherpere fosfaatsnormen te voorkomen. Bijvoorbeeld een lager fosforgehalte in mengvoer en mestscheiding. En we zien kansen om de fosfaatonttrekking per bedrijf te bepalen. Ook de weg naar kunstmestvervangers is ingezet. Als laatste kunnen we bovendien de ammoniakemissie goedkoop verminderen. Allemaal items waar Koeien & Kansen veel energie in steekt. Alles is natuurlijk nog niet volledig uitgewerkt, maar we zien nog volop kansen voor besparingen en bedrijfsontwikkelingen. Sta dus open, wees kritisch en herken de kansen voor besparingen!

Uiteindelijk kijk ik naar mezelf, haal het spek van de slavink en geef dat aan mijn dochter. “Jij moet er nog van groeien”, zeg ik. Wetende dat ik deze 'besparing' met m'n 85 kg nog gemakkelijk kan hebben.

Michel de Haan
Projectleider Koeien & Kansen

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

info@koeienenkansen.nl
www.koeienenkansen.nl

Winstgevend boeren met scherpe milieunormen

Koeien & Kansen-bedrijven realiseren gemiddeld een hoger saldo en een iets lager inkomen dan vergelijkingsgroepen. De verschillen zijn echter groot door bedrijfsomstandigheden en ondernemerskeuzes. Toch tonen ze aan dat scherpe milieunormen niet ten koste hoeven te gaan van het economisch resultaat. De maatschap Menkveld-Wijnbergen is daarvan een goed voorbeeld.



Foto: provincie Gelderland, Corine Quarles van Ufford

Maatschap Menkveld-Wijnbergen

Het melkveebedrijf van de zwagers Bertus Melkveld en Hennie Wijnbergen in Gorssel is ruim 80 hectare. In 2007 produceerden ze bijna 950.000 kg melk. Daarmee lijkt de intensiteit met 12.500 kg melk per ha niet hoog; zie tabel 1. Dat beeld wordt echter anders als je ziet dat ze vanwege beheerspakketten zo'n 20 hectare helemaal niet bemesten en bijna 9 hectare niet voor de eerste snede. Kijkend naar 'effectieve' hectares, dan schatten Bertus en Hennie hun intensiteit op zo'n 15 à 16.000 kg melk per hectare.

Beheersgras speelt grote rol op het bedrijf

Slim inpassen van beheersgras is een belangrijk kenmerk van het bedrijf. Mede door de beheersvergoedingen zijn de totale opbrengsten namelijk ruim een euro per 100 kg melk hoger dan bij de spiegelgroep (een spiegelgroep is een vergelijkingsgroep met o.a. een overeenkomstige intensiteit en melkproductie op bedrijfsniveau, zie tabel 2). Bertus en Hennie brengen het beheersgras tot waarde als voer voor droge koeien en jongvee. Dat verlaagt gelijk de stikstofexcretie. Omdat een deel van de beheersgrond wel meetelt als plaatsingsruimte voor mest, kunnen ze op het 'gangbare' grasland meer dierlijke mest uitrusten. Zo winnen ze kwalitatief goed ruwvoer voor het melkvee en besparen ze op kunstmest. Hierdoor zijn hun gewaskosten met € 1,29 per 100 kg melk € 0,40 lager dan de spiegelgroep. Een deel van de beheersvergoeding gebruikt de maatschap voor de aankoop van snijmaïs voor het melkvee. Deze ruwvoeraankoop is er de oorzaak van dat de totale voerkosten hoger zijn dan bij de spiegelgroep (+ € 0,18).

Slechte verkaveling

Minder gunstig is de slechte verkaveling. Ongeveer 30 hectare ligt binnen 700 meter van de stal. De overige ruim 50 hectare ligt gemiddeld op ruim vier kilometer. Dit verklaart de hogere kosten voor werk door derden (+ € 0,70). Omdat transport veel tijd en dus geld kost en omdat er bovendien voldoende eigen arbeid beschikbaar is, kiezen de zwagers ervoor om in eigen beheer de mest uit te rijden. Dit verklaart mede hun hogere kosten voor machines (+ € 0,51).

Klaar voor de toekomst

In 2007 zijn de kosten voor grond en gebouwen € 2,76 per 100 kg melk hoger dan de spiegelgroep. Dit komt door de bouw van een nieuwe stal. Met de nieuwe stal is er ruimte voor 200 stuks grootvee en is er dus nog sprake van onderbezetting, zodat de maatschap langzaam verder kan groeien in de toekomst. Uiteindelijk weten Menkveld en Wijnbergen in het 'onrustige' jaar van de bouwrij een ongeveer gelijk saldo graasdieren en inkomen uit bedrijf te halen als de spiegelgroep. Bedenk daarbij ook dat ze in 2007 al werkten met de gebruiksnormen van 2009. Dit geeft dus vertrouwen dat ze in het vervolg weer bij de betere bedrijven horen qua economisch resultaat, want dat is volgens de zwagers een goede garantie voor de continuïteit van het bedrijf.

Gerben Doornwaard, LEI

Tabel 1: Bedrijfsgegevens Koeien & Kansen-bedrijf Menkveld-Wijnbergen (mts MW) en spiegelgroep (2007)

	mts MW	Spiegel	Vershil
Cultuurgrond (ha)	82,3	81,9	+ 0,4
Grasland (ha)	63,9	59,3	+ 4,6
Maïsland (ha)	12,1	17,5	- 5,4
Marktbaar gewassen (ha)	6,3	5,0	+ 1,2
Totale melkproductie bedrijf (kg)	946.335	950.728	- 4.393
Intensiteit (kg melk/ha voederoppervlak)	12.442	12.451	- 9
Melk/koe(kg)	7.571	8.007	- 436
Krachtvoer/100 kg melk (kg)	21,9	27,0	- 5,1

Tabel 2: Opbrengsten graasdieren op Koeien & Kansen-bedrijf Menkveld-Wijnbergen (mts MW) en de spiegelgroep (in euro per 100 kg melk in het jaar 2007)

	mts MW	Spiegel	Vershil
Totale opbrengsten graasdieren (a)	43,63	42,57	+ 1,06
Totale toegerekende kosten graasdieren (b)	11,94	11,03	+ 0,91
- waarvan veevoer	6,30	6,13	+ 0,18
- waarvan veekosten	4,35	3,22	+ 1,13
- waarvan gewaskosten voederoppervlak	1,29	1,69	- 0,40
Saldo graasdieren (c = a - b)	31,68	31,53	+ 0,15
Saldo overig (d)	4,91	5,34	- 0,43
Niet toegerekende kosten (e)	23,23	23,44	- 0,21
Betaalde arbeid	0,12	0,35	- 0,23
Werk door derden	2,56	1,86	+ 0,70
Machines, werktuigen en installaties	5,84	5,33	+ 0,51
Grond en gebouwen	8,25	5,49	+ 2,76
Quotum	5,20	7,52	- 2,32
Overig	1,26	2,90	- 1,64
Productieresultaat (f = c + d - e)	13,36	13,44	- 0,08
Betaalde rente (g)	4,99	4,77	+ 0,22
Inkomen uit bedrijf (h = f - g)	8,37	8,66	- 0,30

Barend Meerkerk, PPP-Agro Advies:



“Met BEX gemiddeld 3000 euro bespaard in het rivierengebied”

“Ik gebruik bij het grootste deel van mijn klanten de BEX al vanaf het begin dat het is toegestaan. Elk jaar realiseren ze daar een behoorlijk voordeel mee op de mestafzetkosten. Ook dit jaar weer gemiddeld 300 ton mest. Vooral klanten die er echt op letten, kunnen veel voordeel behalen met BEX. In 2008 was dat een gemiddeld 10% lagere stikstof- en 13% lagere fosfaatexcretie. Dit komt ongeveer overeen met 15.000 kg melk per hectare zonder mestafzet.

Opvallend vind ik de grote spreiding in fosfaatefficiëntie (26% tot 37%), grotendeels veroorzaakt door de verschillen in fosfor aanvoer met krachtvoer (4,1 tot 6,3 gr P per kg). Hier is nog veel te winnen. Dat wordt zeker belangrijker, nu er gedifferentieerde fosfaatgebruiksnormen komen. De spreiding bij stikstofefficiëntie is kleiner (22% tot 28%), maar evengoed nog zeer de moeite waard om op te sturen. Ik kan u dan ook zeker aanraden uw eigen BEX-resultaten eens uit te (laten) rekenen!”

Johan Temmink, ForFarmers BV:

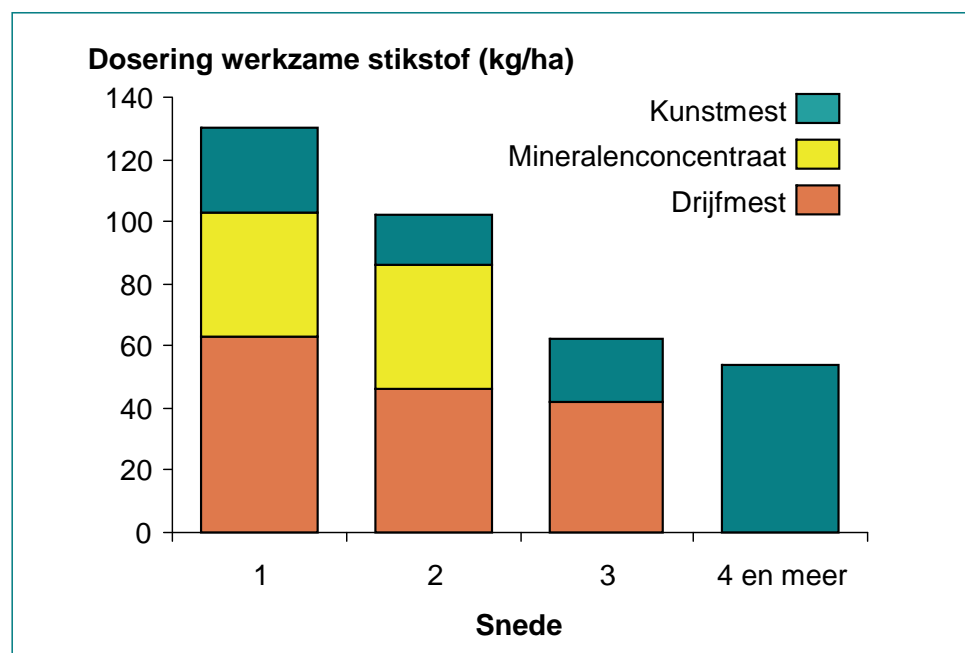


“BEX 2009 uitstekende managementtool”

“De bedrijfsspecifieke excretie (BEX) is in 2006 ontwikkeld zodat veehouders kunnen aantonen dat ze met hun melkvee een lagere excretie hebben dan de forfaitaire normen. Door gebruik van de BEX zien we dat lagere excreties mogelijk zijn voor zowel stikstof als fosfaat. De aanpassingen in 2009 leiden daarbij tot een betere inschatting van de gebruikte hoeveelheid ruwvoerders. Zo geeft de analysepagina nu inzicht in de verhouding van de verschillende voedermiddelen op het bedrijf. Verder kan de veehouder de kengetallen RE en P per kVEM gebruiken om efficiënt met mineralen om te gaan op zijn bedrijf en om de verliezen te minimaliseren. Efficiënt produceren betekent meestal ook produceren tegen lage kosten. Al met al beschouw ik de BEX 2009 als een prima managementtool waar de veehouder in samenspraak met onze adviseur goed gefundeerde beslissingen mee kan nemen.”

Gunstige eerste ervaringen met kunstmestvervangers

Wie een kijkje neemt op de graslandpercelen van Kees van Wijk en Mark Pijnenborg, ziet weinig bijzonderheden. Het gras ligt er goed bij, zoals we gewend zijn bij deze ondernemers. Dat er weinig opvallends te zien is, stemt tevreden. Want er is wel degelijk wat veranderd. Een deel van de kunstmest is namelijk vervangen door mineralenconcentraat, een product van bewerking en vergaande scheiding van mest. En dat dit lijkt aardig te kunnen met behoud van opbrengst en kwaliteit, is een prima voorlopig resultaat.



Figuur 1. Dosering van de hoeveelheid werkzame stikstof per snede op grasland met kunstmest, mineralenconcentraat (waarvoor aangenomen: werkzame N = totaal stikstof) en drijfmest (waarvoor: werkzame N = 0,6 x totaal N) op Koeien & Kansen-bedrijf van Wijk.

Mark Pijnenborg past op zijn bedrijf te IJsselstein (L) op droge zandgrond twee varianten toe, (1) drijfmest met KAS en (2) drijfmest gemengd met mineralenconcentraat. De samenstelling van het gebruikte concentraat was: 6,30 kg stikstof, 0,11 kg fosfaat en 7,20 kg kali (K_2O) per ton product. Mark past beide varianten toe in de tweede en in de vierde snede. Ze liggen in stroken op twee graslandpercelen. De opbrengst van de tweede snede wordt rond de eerste week van juni bepaald door het uitmaaien van stroken. Op het oog is een klein verschil te zien tussen de stroken met kunstmest en de stroken met mineralenconcentraat. De laatste lijken iets in groei achter te lopen, mogelijk vanwege droogte. Pijnenborg wil zijn conclusies echter pas trekken als alle gegevens binnen zijn.



Mark Pijnenborg

Kees Van Wijk, melkveehouder op zware rivierklei te Waardenburg, past dit jaar op al het grasland mineralenconcentraat toe. Het concentraat vervangt een groot deel van KAS in de eerste en de tweede snede (zie figuur 1). Op jaarbasis vervangt Kees zo de helft van de stikstof uit KAS. Bij de bemesting van de eerste snede werkte het weer niet mee. Direct na de bemesting viel 58 mm regen. Grote kans dat er dus wat afspoelingsverliezen zijn geweest op deze zware kleigrond. Toch was de opbrengst van de eerste snede goed. Inmiddels heeft van Wijk ook de tweede snede bemest. In totaal is 365 ton mineralenconcentraat geleverd in twee keer. Er zijn verschillende manieren om mineralenconcentraat

aan te wenden, enkelvoudig of gemengd. Van Wijk kiest, evenals Pijnenborg, voor mengen. Het mineralenconcentraat is bij aflevering in de mestsilo gepompt en in de juiste verhouding gemengd met drijfmest. Aanwenden gaat daardoor in een keer en dus zonder extra uitrijkosten. Het mengsel is uitgereden met een slangbemester met sleepvoet (Figuur 2). Van Wijk heeft het volste vertrouwen in deze vorm van kunstmestvervanging.

Koos Verloop, Plant Research International en Barend Meerkerk, PPP-Agro Advies



Foto: Kees van Wijk

Figuur 2. Aanwending van het mengsel van drijfmest met mineralenconcentraat op bedrijf Van Wijk.



Kees van Wijk

Kees van Wijk, Waardenburg:

“Ik ga graag uitdagingen aan”

“Vorig jaar had ik hier al een proef met stikstof uit kunstmest, drijfmest en dunne fractie van gescheiden mest. De proefveldjes met dunne fractie zagen er toen hoopvol uit. In februari kwamen Koos Verloop en Barend Meerkerk met de vraag: “zien jullie wat in het gebruik van mineralenconcentraat? Dat is de dunne fractie van bewerkte dierlijke mest.” Nou, ja dus. Persoonlijk ga ik graag uitdagingen aan waarvan de uitkomst niet helemaal vast staan. Inmiddels hebben we twee sneden met mineralenconcentraat bemest en kom ik tot de volgende conclusie. Zeker op de zware kleigrond zoals op ons bedrijf, moeten we proberen de mest uit te rijden als er niet teveel en te vlug neerslag wordt verwacht. Desondanks was de grasgroei goed. De buurman vroeg zelfs “waar heb je dat ‘spul’ gehaald, want er is in deze polder niemand die zo’n zware snede heeft”. Leuk toch? Is er dan niets negatiefs? Jawel. De bemesting komt nu erg precies. In de groei van de tweede snede zien we namelijk dat er een kleine stuurcorrectie is geweest tijdens het bemesten. Kort samengevat. Het gebruik van mineralenconcentraat geeft veel vertrouwen en perspectief in deze kammervolle tijden.”

Mark Pijnenborg, IJsselstein:

“Ik wilde graag meedoen, want kunstmest is duur”

“Afgelopen winter hoorde ik dat er een proef zou komen met verwerkte varkensmest (Fertraat) als mineralenconcentraat. Omdat mijn eigen loonwerker hieraan meedoet en de kunstmestprijzen hoog waren, wilde ik wel eens weten of dit product ook binnen mijn bedrijf past. Op 4 mei heb ik een aantal percelen bemest. Dat kostte me 5 euro per kuub inclusief de aanwending met de zodenbemester. De vraag is nu of de stikstof in het concentraat net zo goed werkt als die in kunstmest. Ook vraag ik me af of het hoge kaligehalte van het mineralenconcentraat niet leidt tot te hoge kaligehalten in het gras. Inmiddels is het gras geoogst en zijn er opbrengstbepalingen gedaan en er versgrasmonsters genomen. Op dit moment ben ik nog niet overtuigd, maar het is nog te vroeg voor conclusies. Belangrijke factor blijft de prijs van KAS. Als die beneden de twintig euro ligt, dan is fertraat voor mij niet meer interessant. Zeker als zou blijken dat de werking toch lager is dan die van kunstmest.”

Hoeveel beter scoren de deelnemers?

De deelnemende veehouders van Koeien & Kansen doen hun best de benutting van voer en meststoffen zo veel mogelijk te verbeteren. Dat kost aandacht, maar levert ook wat op. Ze hoeven immers minder (duur) voer en kunstmest te kopen. Maar we zien hun excellente landbouwpraktijk ook terug in de milieuwinst.

Minder nitraat

Gewassen kunnen meststoffen niet volledig benutten. De resten, die het milieu belasten, zijn echter 30% minder dan bij niet-deelnemers. Dat komt vooral door het slimmer omgaan met dierlijke mest. Nitraat als milieuprobleem hebben de deelnemers dus vrijwel opgelost.

Minder ammoniak

De deelnemers verliezen 20% minder ammoniak dan hun collega's. Dat komt door eiwitarmere voeding en minder jongvee. Hierdoor produceren ze respectievelijk mest met een lager stikstofgehalte én minder mest. Eiwitarmere voeren doen ze door eiwitarmere krachtvoer aan te kopen en door gras minder zwaar te bemesten en/of in een iets volgroeider stadium te oogsten/beweiden. Extra aandacht bij het uitrijden van drijfmest om de vervluchtiging van ammoniak tegen te gaan, doet de rest. Dus niet te veel in een

keer en niet uitrijden bij schraal weer.

Minder broeikasgassen

Ook het verlies van lachgas (NO_2) is bij de deelnemers 35% lager. Lachgas ontstaat uit resten van meststoffen die onder vochtige omstandigheden kunnen vervluchtigen. Het idee is dat eiwitarm – en dus ruwcelstofrijker – gras tot hogere methaanverliezen leidt. Methaanproducerende microben in het spijsverteringsstelsel zijn immers dol op dergelijk gras. Klopt. Toch realiseren de deelnemers door aanpassing van het rantsoen en het houden van minder jongvee ongeveer 6% minder methaanemissie dan hun collega's.

Frans Aarts

Plant Research International

Het project Koeien & Kansen is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. Op verzoek van het ministerie van LNV en PZ brengt het project voor de Nederlandse melkveehouderijsector de milieukundige, technische en economische gevolgen in beeld van de implementatie van toekomstig milieubeleid. Deze verkenning biedt de mogelijkheid de wetgeving te evalueren, voorstellen tot verbetering te onderzoeken en de sector te informeren over kosteneffectieve bedrijfsaanpassingen. De resultaten van Koeien & Kansen vindt u op de website: www.koeienenkansen.nl. Voor vragen kunt u mailen naar: info@koeienenkansen.nl.

12% minder ammoniakemissie in 2010? Met BEA kan dat!

Voor 2010 moet de ammoniakemissie van de melkveehouderij met 12% verminderen ten opzichte van 2005. Kort dag dus. Maar het kan door gebruik te maken van de Bedrijfsspecifieke Emissie Ammoniak (BEA). Onderzoek op Koeien & Kansen-bedrijven toont aan dat zelfs 20% haalbaar is.

De emissie van de Nederlandse landbouw is in 2005 naar schatting 120 miljoen kg. Daarvan is ongeveer 50 miljoen kg afkomstig van de rundveehouderij. Tot 2010 moet de ammoniakemissie van de landbouw met ongeveer 12% (24 miljoen kg) verminderen om beneden het afgesproken plafond te komen. De melkveehouderij dus ook. En dat kan! Want een verkennende studie toont aan dat, als alle melkveehouders het mineralenmanagement van de Koeien & Kansen-deelnemers evenaren, deze emissies zelfs met 20% worden beperkt. Daarvoor is wel een instrument nodig dat aangeeft welke aspecten van de bedrijfsvoering de ammoniakemissie beïnvloeden en duidelijk weergeeft welk effect een aanpassing van het management heeft op de ammoniakemissie. Koeien & Kansen heeft zo'n instrument, de BEA. In de zomer van 2009 testen we de BEA op de deelnemende melkveebedrijven.

BEA

In 2008 hebben de ministeries van LNV en VROM opdracht gegeven om een transparant en voor internationale experts acceptabel protocol op te stellen voor de berekening van de ammoniakemissie uit de landbouw. Koeien & Kansen heeft dit protocol omgezet in een methodiek voor de berekening van de ammoniakemissie voor een individueel melkveebedrijf. Daarvoor gebruikt het bedrijfseigen kengetallen. Dit leidt tot een bedrijfsspecifieke ammoniakemissie (BEA) en brengt gelijktijdig de effecten van bedrijfsaanpassingen op de ammoniakemissie in beeld.

Tabel 1. Overzicht van de ammoniakemissie op het tabblad 'Resultaten' van een Koeien & Kansen-bedrijf.

Emissie	kg/bedrijf	kg/ha	kg/ton melk	kg/GVE
Totaal	964	19,8	1,46	9,4
waarvan:				
- stal en mestopslag	423	8,7	0,64	4,1
- drijfmest op bouwland	0	0,0	0,00	0,0
- drijfmest op grasland	509	105	0,77	4,9
- kunstmest op bouwland	0	0,0	0,00	0,0
- kunstmest op grasland	0	0,0	0,00	0,0
- beweiding	32	0,7	0,05	0,3

Weinig extra werk door koppeling met BEX

BEA is gekoppeld aan het rekenprogramma van de Excretiewijzer van Koeien & Kansen, de BEX. Het gebruik van de BEX is dus uitgangspunt voor de berekening van de ammoniakemissie van een individueel bedrijf. Dat betekent dat met een paar extra invoergegevens de bedrijfsspecifieke ammoniakemissie berekend kan worden. Dat zijn informatie over staltype en bemesting; wel of geen mestafvoer, verdeling drijfmest en kunstmest over grasland en maïsland en de methode van mesttoediening. Op het uitvoerblad 'Resultaten' wordt de totale ammoniakemissie op het bedrijf weergegeven in verschillende eenheden. Het uitvoerblad 'Analyse' geeft vervolgens de ammoniakemissie weer voor verschillende bedrijfsonderdelen (zie tabel 1).

Achtergrond

Ammoniakemissie leidt tot eutrofiëring en bodemverzuring. In de EU-richtlijn voor nationale emissies (NEC, 2001) staat voor elk land het plafond voor de ammoniakemissie in 2010. Het Nederlandse is 128 miljoen kg per jaar, verdeeld over landbouw (96 miljoen kg), andere sectoren als verkeer, consumenten, etc. (14 miljoen kg) en een nationale reserve (18 miljoen kg). Deze reserve is nodig, omdat het halen van de plafonds een voorwaarde is voor bijvoorbeeld nieuwbouw of uitbreiding van wegen en industrieterreinen. De Europese Commissie kan Nederland aanklagen bij het Europese Hof wanneer die de gemaakte afspraken niet nakomt.

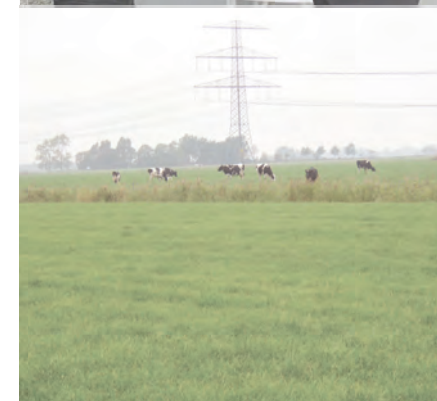
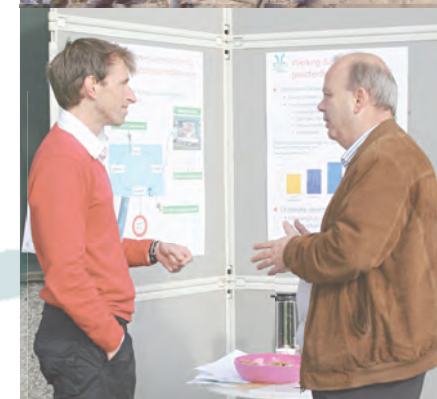
Léon Šebek
Animal Sciences Group



Onderzoekers Léon Šebek (L) en Frans Aarts (R) in overleg over de BEA.

¹Aarts, H.F.M., G.J. Hilhorst, L. Šebek, M.C.J. Smits en J. Oenema, 2008. *De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan 'Koeien & Kansen'*. WOt-rapport 63.

²Velthof, G.L., C. van Bruggen, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen en J.F.M. Huijsmans, 2009. *Methodiek voor berekening van ammoniakemissie in Nederland*, Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 70.



Nieuw verschenen:

Rapport 50: Bemesting, meststofbenutting en opbrengst van productiegrasland en snijmaïs op melkveebedrijven. Auteurs: H.F.M. Aarts³, C.H.G. Daatselaar² en G. Holshof (ASG)¹.

Rapport 51: Opbrengst vanggewas na maïs. Auteurs: G.J. Hilhorst¹ en J. Verloop³.

Rapport 52: Gevolgen van gebruiksnormen voor de afvoer van mest; analyse van Koeien & Kansen-bedrijven. Auteurs: G.J. Hilhorst¹, J. Verloop³ en J. Oenema³.

¹ Animal Sciences Group

² LEI

³ Plant Research International

De rapporten zijn gratis te downloaden van de website.

Colofon

Redactie: Eddy Teenstra
Communication Services,
Wageningen UR

Vormgeving:
Communication Services,
Wageningen UR

Druk: Drukkerij Cabri B.V., Lelystad

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