

Proeftuin Natura 2000 Overijssel combineert het ontwikkelen en toepassen van ammoniak-reducerende maatregelen in de praktijk, met de kennisuitwisseling tussen veehouders, adviseurs en andere betrokkenen. Meer weten? www.proeftuinnatura2000.nl

Top 5 winstpakkers

Met welke maatregelen kunt u de ammoniak-emissie op uw bedrijf verminderen én besparen op de kosten? Na analyse van de Bedrijfsontwikkelplannen van de pilotveehouders stelde Proeftuin Natura 2000 Overijssel een Top 5 samen met winstpakkers voor de melkveehouderij. Op 1 staat de maatregel "minder jongvee".

1. Jongvee produceert geen melk, maar zorgt wel voor meer mest. Zo stijgt de ammoniakemissie per kg melk. Een **daling van 1 stuks jongvee** per 10 koeien leverde Rudie Freriks een reductie van 2 procent op. Aan de kostenkant zorgde deze maatregel voor een winst van ruim € 0,52 per 100 kg melk. De melkoprangsten stegen door het aanhouden van oudere koeien en de kosten voor mestafvoer daalden.

2. **Meer snijmais** in het rantsoen, als vervanger van eiwitrijk voer zoals gras en krachtvoer, leidt tot een lagere stikstofuitscheiding en dus minder ammoniakemissie. De berekening van het telen van meer mais laat een reductie van 6 procent zien en bij de aankoop van meer mais 2 procent. Daarnaast zorgt deze maatregel voor een besparing van € 0,34 tot € 0,44 per 100 kg melk.

3. Bij **beweiden** vermengen mest en urine nauwelijks en dat beperkt de ammoniakemissie. Bovendien zit er minder mest in de put en daalt de emissie in de stal en tijdens het uitrijden. Door de opname van vers gras dalen onder andere de krachtvoerkosten en is minder voederwinning nodig. Bij Jan Hemstede leverde 2 uur meer weiden per dag een emissiereductie van 2 procent op. Als hij hierdoor ook extra grasopname reali-

Top 5

1. Minder jongvee aanhouden
2. Meer mais in rantsoen
3. Meer beweiden
4. Lager ruw eiwitgehalte in krachtvoer
5. Mest verdunnen bij aanwending

seert, kan dit € 0,31 per 100 kg melk opleveren. De Proeftuin werkt aan de maatregel "extra weidegang". Bij 12 uur weidegang per dag bij 125 weidedagen zijn bijvoorbeeld emissiereducties van 15 procent mogelijk.

4. Sturen op het **ruw eiwitgehalte in krachtvoer** is een manier om het totale aandeel ruw eiwit in het rantsoen te verlagen. Daarmee is een overmaat aan stikstof te voorkomen en dus de vorming van ammoniak. Daar komt bij dat eiwitarm krachtvoer goedkoper is dan eiwitrijk krachtvoer. Ook is minder mestafvoer nodig. Bij Jan Hemstede zorgde deze maatregel voor een emissiereductie van 7 procent en een kostenbesparing van € 0,26 per 100 kg melk.

5. Door **mest te verdunnen met water** daalt de ammoniumconcentratie in de mest en daarmee de vorming van ammoniakemissie. Henk van Dijk bracht verdunde mest op het land met een sleepslang en behaalde een ammoniakreductie van 15 procent. Het gewas neemt daarnaast de verdunde mest beter op en dat zorgt voor een hogere gewasopbrengst. Dit is goed af te wegen tegen de hogere loonwerkkosten voor het uitrijden.

De Top 5 bestaat voornamelijk uit voer- en managementmaatregelen, juist omdat met relatief weinig investeringen goede resultaten te behalen zijn. Daarmee scoren ze goed! Op www.proeftuinnatura2000.nl/top5 vindt u aanvullende informatie.

Nog een paar nachtjes slapen

Het ziet er dan toch echt naar uit. Minister Schultz, staatssecretaris Dijkma, de gedeputeerden van alle twaalf provincies en de bestuurders van de Unie van Waterschap-



pen hebben schoorvoetend hun 'jawoord' gegeven. Ook al moeten nog wel een paar knelpunten worden opgelost, de PAS gaat door. Tot dusverre is er ook geen bruikbaar alternatief. Met de handhavingsverzoeken op de achtergrond dringt bovendien de tijd. Desondanks onderhandelden partijen met getrokken messen. De inzet is dan ook hoog. Partijen strijden om ontwikkelruimte voor landbouw, industrie en infrastructuur. Kan de PAS daarin voorzien, zo is de vraag. Duidelijk is in ieder geval dat zonder de PAS die ontwikkelruimte heel wat kleiner en de juridische risico's heel veel groter zijn. Dat legt een flinke verantwoordelijkheid op de schouders van de bestuurders van Rijk en Provincies die de PAS moeten vaststellen.

Voor de PAS echter werkelijk in werking treedt, is nog enige oefening in geduld nodig. Het zogeheten PAS-programmadocument wordt eerst, waarschijnlijk in januari 2015, ter inzage gelegd. Iedereen heeft dan gedurende twee maanden de kans er het zijne of hare van te vinden. Na verwerking van de reacties moeten de partijen besluiten over een eindvoorstel. Denk hierbij ook aan de Kamer en de Provinciale Staten. Dat is trouwens nog een interessante samenloop. Op 18 maart a.s. vinden de verkiezingen voor Provinciale Staten plaats. Een week daarna treden de nieuwe staten aan. Hebben de gedeputeerden die onlangs hun jawoord uitspraken het gezag om ook de nieuwe staten te overtuigen? Als dat inderdaad het geval is, gaat de PAS zo'n drie en een half jaar later dan gepland hopelijk doen waarvoor zij is bedacht: de vastgelopen vergunningverlening voor economische ontwikkeling lostrekken door bescherming van Natura 2000-gebieden.

Gerbrand van 't Klooster
Coördinator omgeving LTO Nederland





Drukke periode

Waarschijnlijk kent u dat wel, het gevoel nog even iets extra's te moeten doen om op schema te blijven. Een voorbeeld is de maand december, leuk en gezellig maar wanneer zijn ook al weer de extra koopavonden? De wenslijsten zijn immers bekend en met volle agenda's begint de tijd wat te drukken. Binnen de Proeftuin gebeurt iets vergelijkbaars. De PAS wordt steeds concreter en de vraag wat een veehouder nu zelf op zijn erf kan doen, wordt belangrijker.

Binnen de Proeftuin krijgen steeds meer maatregelen vorm. We begonnen met een groslijst, allerlei mogelijke maatregelen die steeds verder de trechter in gaan. Onderin de trechter komen de maatregelen die praktisch zijn (toepasbaar op het bedrijf) en verzilverd (bruikbaar voor het aanvragen van een NB-vergunning) zijn. Inmiddels krijgt de trechter een zandlopervorm. Dit komt door nieuwe denklijnen die steeds opnieuw naar voren komen. Nieuwe ideeën of toepassingen voor eerder geopperde maatregelen of zelfs hele nieuwe maatregelen. Dé maatregel

die voor een enorme emissiereductie zorgt en het liefst ook nog geld oplevert, is nog niet gevonden. Wel profiteren we van voortschrijdend inzicht of discussiemomenten waarin diverse kwartjes vallen om inhoudelijke ontwikkelingen met elkaar te verbinden. Ik laat in het midden of dit wel of niet innovatief mag heten. Maar daarmee komt dus de zandlopervorm in beeld: eerst selecteren we kansrijke maatregelen waardoor de spoeling dun wordt en nu weten we weer te verbreden. Dit brengt veel nieuwe energie maar vraagt ook energie.

Een breed team is bezig met de uitwerkingen op allerlei vlakken van praktijk, beleid en wetenschap voor zowel melkvee als pluimvee en varkens. En daar ben ik best trots op. We proberen zoveel mogelijk maatregelen door de trechter heen te leiden. Met de uitdaging om vooral verder te kijken dan de stalmaatregelen en juist de voer- en managementmaatregelen zo ver te krijgen dat zowel agrariër als handhaver er mee uit de voeten kan, is niets mis. Daar werken we



al een paar jaar aan. En er is ook niets mis met de aanvullende uitdaging om zoveel mogelijk maatregelen zo ver te krijgen dat ze bij de start van de PAS bruikbaar zijn voor een brede groep. Maar u snapt misschien wel dat met een dergelijk ambitieus schema, ik zo nu en dan wel naar extra koopavonden verlang.

*Cathy van Dijk
Projectleider Proeftuin Natura 2000 Overijssel
Projecten LTO Noord*

De Proeftuin werkt aan BEX/BEA-intensief

De Proeftuin werkt aan een BEX/BEA-intensief. Een instrument waarmee varkens- en pluimveehouders op basis van specifieke prestaties hun bedrijfsvoering kunnen optimaliseren en daar wellicht een beloning voor krijgen. Ruimte om te groeien is zo'n veelgehoorde beloning.

Voer- en managementmaatregelen bieden intensieve veehouderijbedrijven de mogelijkheid om de stikstofefficiëntie op hun bedrijf te verbeteren en zo de ammoniakemissie te verminderen. Maar hoe weten pluimvee- en varkenshouders waar voor hen winst te behalen valt? De BEX/BEA-intensief moet veehouders knoppen bieden om aan te draaien. De verwachting is dat een verbetering van de technische resultaten veelal hand in hand gaat met een toename van de stikstofefficiëntie. Het rekenmodel achter de BEX/BEA-intensief is ontwikkeld op basis van de Totaal Ammoniakaal Stikstof (TAN)-productie van de verschillende diersoorten.

Een lagere TAN-productie betekent minder ammoniakemissie.

Beschikbare gegevens

De beschikbaarheid van betrouwbare gegevens is bepalend. Op papier lijkt de bedrijfsvoering van varkens en pluimvee simpeler dan bij melkvee, bijvoorbeeld door het ontbreken van de factor grond. Onderneemmers blijken de stalbalans echter niet altijd goed te gebruiken. Daarnaast zijn de gegevens zelden beschikbaar per diercategorie, terwijl er juist veel verschil zit in diergewicht en TAN-productie. Ook het opleggen in rondes, en tussentijdse leegstand, maakt het complexer. Aansluiten op managementsystemen of adviesdiensten van voerleveranciers met mineralenprogramma's biedt een oplossingsrichting. De Proeftuin bekijkt de mogelijkheden van het automatiseren van gegevensinvoer, ook om invoerfouten te voorkomen.



Borging

De Proeftuin richt de borging meer op de uitkomsten, want een BEX/BEA-intensief met 100% kloppende en controleerbare gegevens is niet te realiseren. Daarnaast speelt het beloningsperspectief een rol, waar wordt de BEX/BEA-intensief voor ingezet? Het principe van meer moeite doen voor meer beloning is zeker aan de orde. Hoe dan ook, de ondernemer kan in ieder geval met de BEX/BEA-intensief de scherpste binnen zijn eigen bedrijfsvoering opzoeken.

Vergelijking laat sterktes en uitdagingen zien

Pilotveehouder Henk van Dijk focust op nauwkeurig voeren en bemesten. Dit vakmanschap leidt naar goede technische prestaties en minder ammoniakemissie, zo laten de cijfers zien. Maar hoe presteert het bedrijf ten opzichte van vergelijkbare bedrijven op kleigrond?

Het verminderen van ammoniakemissie via managementmaatregelen en vakmanschap is de route die melkveehouder Van Dijk aanspreekt. Door maatregelen als meer weidegang, focus op voeding en mest verdunnen met water wist Van Dijk de afgelopen jaren de ammoniakemissie op zijn bedrijf te verlagen. Om een beeld te krijgen hoe het bedrijf presteert ten opzichte van vergelijkbare bedrijven op kleigrond heeft de Proeftuin een referentiegroep van 22 bedrijven samengesteld uit een set met KringloopWijzerresultaten¹.

In tabel 1 staan de resultaten van de referentiegroep en het bedrijf Van Dijk weergegeven. Wat opvalt is dat Van Dijk zijn koeien ruim 900 uur per jaar langer weidt dan de referentiegroep. Meer weidegang is voor hem een bewuste strategie om tot een lagere emissie te komen en een beter bedrijfsresultaat. Verder houdt Van Dijk net wat minder jongvee aan dan de referentiegroep.

Lage krachtvoergift

Bij het rantsoen is te zien dat Van Dijk wat minder krachtvoer verbruikt dan de vergelijkbare bedrijven. Dit wisselt hij in voor snijmais en weidegras. Toch is de melkproductie per koe hoger. Bij de gewasopbrengst ligt nog wel een uitdaging. De droge stofopbrengst per hectare ligt zo'n 1000 kg lager dan bij de referentiegroep. De stikstofopbrengst per hectare ligt wel weer vrij hoog.

Lagere ammoniakemissie

Uit het blokje 'benutting en overschotten' blijkt dat de ammoniakemissie bij Van Dijk lager is dan bij de referentiegroep en dat de fosfaatbenutting van het vee hoger is. Dit betekent dat een groter deel van het opgenomen fosfor wordt omgezet in melk en vlees en minder naar de mest gaat.

Het stikstofoverschot en het fosfaatoverschot per hectare zijn hoger dan de referentiegroep. Hier ligt de volgende uitdaging voor het bedrijf. De benutting van de meststoffen door de bodem moet omhoog. Dit kan bijvoorbeeld door perceelsgericht bemesten, het optimaliseren van de weidegang en/of op de juiste tijdstippen bemesten en oogsten.

Tabel 1: Bedrijfskenmerken en –resultaten referentiegroep en Van Dijk

Bedrijfsgegevens	referentiegroep	van Dijk 2013
Totaal oppervlakte (ha)	43	37.5
Oppervlakte gras (ha)	42	37.5
Kg melk ha (kg/ha)	14684	15492
Stikstof koe	79	72
Kg melk/koe/jaar	7892	8034
Weide-uren jaar	1622	2580
Jongvee/10 koeien (stuks)	6.5	6.2
Rantsoen	referentiegroep	van Dijk 2013
Ureumpunt	24	24
Krachtvoer/100 kg melk (incl. jongvee)	27	26
Kg krachtvoer/koe/jaar (incl. jongvee)	2137	2060
Rantsoen%maïskuil	10	16
Rantsoen%weidegras	16	20
Gewasopbrengst	referentiegroep	van Dijk 2013
Droge stof gras (kg/ha)	11000	9884
Stikstof gras (kg/ha)	293	285
Benutting en overschotten	referentiegroep	van Dijk 2013
Stikstofoverschot (kg/ha)	226	269
Fosfaatoverschot (kg/ha)	7.5	10
Benutting stikstof veestapel (%)	23	22
Benutting fosfaat veestapel (%)	29	32
Ammoniakemissie (kg/ton melk)	4.6	4.4
Ammoniakemissie (kg/koe incl. jongvee)	36	35

Eerlijk beeld

Het is altijd interessant om bedrijfsgegevens te vergelijken met die van collega-veehouders. "Het levert een eerlijk beeld op van hoe je bedrijf er voor staat", meent pilotveehouder Henk van Dijk. Hij deelt zijn gegevens ook graag met anderen. "Ik vind het belangrijk dat andere agrariërs er wat uit kunnen halen."



Van Dijk is niet ontevreden over de cijfers. Op ammoniak scoort hij goed, net als de fosfaatbenutting. Wel liggen er voor hem nog uitdagingen, zoals op bodemgebied. "Dit jaar heb ik al veel energie gezet op het optimaliseren van de weidegang", legt Van Dijk uit. "Zo heb ik de koeien geweid volgens het WeideKompas. Ook kregen ze elke twee dagen een nieuw stuk. Met zeven blokken van 1 hectare kwamen ze met veertien dagen weer terug op het eerste blok. Dit zorgde voor een constant aanbod van gras, snellere hergroei en lagere kunstmestgift." Het bevalt Van Dijk prima en hij gaat hier zeker mee door.

Ook wil Van Dijk zich in 2015 extra richten op het op tijd bemesten van percelen en meer perceelsgericht bemesten. "Daarbij blijft het altijd de afweging dat het wel de moeite waard moet zijn voor de loonwerker om te komen."

¹ met dank aan Agrifirm, DLV, PPP-agro advies, FrieslandCampina, DMS, AcconAVM, Arvalis, Countus, Alfa en Wageningen UR

Gereedschap uitgelicht



Lager ruw eiwit, minder ammoniakemissie

Een overschot aan eiwit in het rantsoen van melk- én jongvee geeft een hoger stikstofgehalte in de urine en deze stikstof wordt makkelijk omgezet naar ammoniak. Het optimaliseren van rantsoenen zorgt voor minder ammoniakemissie en ook nog eens een betere gezondheid en meer financieel rendement.

Goed voeren is eigenlijk het bij elkaar brengen van eiwit en energie in de juiste verhouding. Een koe heeft eiwit nodig, maar ook energie om microbieel eiwit te maken wat de basis is voor groei, melkproductie en gehalten. "Het gaat niet alleen om het verlagen van het ruw eiwit in het rantsoen, het beter benutten van eiwit door de koe is van belang voor een goed resultaat", geeft Zwier van der Vegte, Wageningen UR-bedrijfsleider van De Marke, aan. Soms is het bijvoorbeeld noodzakelijk de hoeveelheid energie te verhogen om zo het eiwit beter te benutten, de structuur in het rantsoen te verbeteren voor een betere penswerking of aanpassingen te doen in het management om de koe de kans te geven de nutriënten in het rantsoen optimaal te benutten.

Goede pensgezondheid

Voor een optimale benutting door de koe wordt een percentage van ongeveer 15 procent ruw eiwit in het rantsoen aangehouden. "Bij een hoger percentage is er sprake van overschot en dus meer ammoniakemissie, een lager percentage gaat ten koste van de productie én de gehalten", geeft Van der Vegte aan. Hij voegt toe dat

koeien voeren eigenlijk de pens voeren is. "Wanneer die pens optimaal functioneert worden ook de nutriënten in die pens beter opgenomen". De pens goed voeren betekent vooral de herkauwactiviteit van de koeien stimuleren. Stro en (graszaad)hooi zijn dankzij hun pensprik geschikt hiervoor, maar ook later gemaaid gras én natuurgras. Een ander voordeel van deze producten is hun lage voederwaarde. Voor pinken en droge koeien zorgen deze structuurvoerders naast een goede penswerking ervoor dat de dieren niet vervetten en toch de volledige hoeveelheid droge stof kunnen opnemen. Zo'n rantsoen zorgt dat ze een goede start van de lactatie maken, maximaal produceren én een goede vruchtbaarheid houden.

Jongvee verdient eigen rantsoen

Ook in jongveerantsoenen komen vaak overschotten van ruw eiwit voor. "Dit is een pinkenkuil", zeggen veehouders van de natte najaarskuil die maar liefst 17 of 18% ruw eiwit bevat. "Niet dus. Bedenk dat oudere pinken rond de 14-15% ruw eiwit nodig hebben in hun rantsoen en met deze kuil zorgen voor een verhoogde ammoniakemissie", geeft Van der Vegte aan. Jongvee verdient daarmee ook een eigen rantsoenoptimalisatie. Meng deze najaarskuil bijvoorbeeld met mais en natuurgras, gedorst hooi of stro. Voor veehouders die met een ruwvoertekort kampen is het steeds vaker een keuze om de pinken (en eventueel droge koeien) te voeren op een rantsoen met stro en brok. Ook daarmee kan een scherp rantsoen worden gevoerd.

Digitale gereedschapskist

Proeftuin Natura 2000 Overijssel ontwikkelt een digitale gereedschapskist gevuld met interessante maatregelen voor het reduceren van de ammoniakemissie. De maatregelen variëren van in ontwikkeling zijnde tot verzilverd (geschikt bij aanvraag NB-wetvergunning).

Colofon

Deze nieuwsbrief is een uitgave van het project "Proeftuin Natura 2000 Overijssel".

Wilt u maandelijks nieuws vanuit Proeftuin Natura 2000 Overijssel ontvangen? Meld u dan aan voor de attentieemail via: www.proeftuinnatura2000.nl/contact

Proeftuin Natura 2000 Overijssel
Postbus 240
8000 AE Zwolle

T 088 888 66 77

F 088 888 66 70

E info@proeftuinnatura2000.nl

W www.proeftuinnatura2000.nl

LinkedIn: Proeftuin Natura 2000 Overijssel

Twitter: @ProeftuinN2000

Redactie: Proeftuin Natura 2000 Overijssel

Foto's: Hans Menop, Rob Elfring
en Wageningen UR Livestock Research

Illustratie: Quickcartoon

Opmaak: Topontwerper

Druk: Hilarius Creatieve Producties



Mede mogelijk gemaakt door:



Uitgevoerd door:

