

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. Onder andere via deze nieuwsbrief. Meer weten? Kijk op www.proeftuinnatura2000.nl.

“Dakisolatie en ACNV altijd onderdeel van mijn advies”

Vier maatregelen hebben het verzilvertraject van Proeftuin Natura 2000 Overijssel en de Provincie Overijssel inmiddels doorlopen. Daarmee zijn de maatregelen door Overijsselse veehouders in te zetten bij hun NB-wetvergunningaanvraag. Bij Proeftuin-adviseur Jan Teunissen van Rombou maken de verzilverde maatregelen dakisolatie en Automatisch Gecontroleerde Natuurlijke Ventilatie (ACNV) vast deel uit van zijn reguliere adviezen. “De maatregelen bieden ondernemers in Overijssel ruimte voor bedrijfsontwikkeling.”

“Wanneer een ondernemer een stal gaat bouwen of verbouwen, staat hij voor verschillende keuzes. Het dak isoleren is zo'n keuze, waar veehouders vanwege de kosten vaak over twijfelen”, geeft Teunissen aan. “Toch bevelen wij altijd aan om deze maatregel toe te passen. Niet alleen vanwege de 5 procent minder ammoniakemissie of omdat het bij een MDV-stal (Maatlat Duurzame Veehouderij) hoort, maar juist ook vanwege de andere voordelen. De maatregel levert een bijdrage aan het welzijn en de gezondheid van het vee. Zo blijft de stal in de zomer koeler, waardoor de koeien minder last hebben van hittestress en daarom beter in productie blijven.” De voordelen van isolatie in geld uitdrukken is volgens Teunissen echter niet zo gemakkelijk. “Er zitten behoorlijke kosten aan, maar de maatregel werkt positief op de ammoniakemissie en de bedrijfsresultaten.”

Meer arbeidsgemak en lagere emissie

Ook ACNV is binnen Proeftuin Natura 2000 Overijssel verzilverd. Een maatregel met een kostenplaatje, vanwege het automatisch open en dicht gaan van het zeil aan de zijkant van de stal. “Je moet een weerstation

hebben om dit te regelen en een computer voor de aansturing en het opslaan van data”, legt Teunissen uit. “Toch is dit een relatief goedkope oplossing om de ammoniakemissie met 10 procent te reduceren. Als adviseur vertaal ik dat naar het houden van één koe extra per tien koeien.” Daarnaast signaleert Teunissen dat rundveestallen groter, langer én opener worden en daarmee het handwerk om het zeil te bedienen zwaarder. “Wanneer je voor een ACNV kiest, kies je ook voor arbeidsgemak.”

Optimale ventilatie

Bovendien is ventilatie in de stal met een ACNV meestal optimaal omdat het automatisch gebeurt. “Ook 's nachts of wanneer de veehouder weg is. Als veehouder ben je al snel te vroeg of te laat. Dan kan er meer ammoniak emitteren, maar ook het klimaat in de stal wordt te vroeg of te laat aangepast.” Teunissen hoort in de praktijk echter ook wel enkele nadelen. “Tijdens een warme zomer wil je weleens de wind door de stal. Dan werkt de ANCV te goed. Met het dicht doen vermindert de luchtdoorstroming en dus de ammoniakemissie, maar voor de koeien mag het wel even lekker fris zijn”.

Goed voor dier en ondernemer

Teunissen is duidelijk in zijn advies, ook voor collega-adviseurs. “Het mes snijdt bij dakisolatie, ACNV of een combinatie daarvan aan meerdere kanten. De maatregelen zijn goed voor het milieu, helpen bij het verkrijgen van een vergunning én het levert een bijdrage aan het verbeteren van het klimaat in de stal. Goed voor de dieren en dus ook voor de ondernemer.”

Nieuwe stijl

Proeftuin Natura 2000 Overijssel als praktijkonderzoek nieuwe stijl, zo zie ik het. De Proeftuin verbindt namelijk praktijk, beleid en onderzoek en weet krachten te mobiliseren. Een versneller van innovaties dus. Dat heeft zich al bewezen en dat stimuleert ons, onderzoekers van Wageningen UR Livestock Research, enorm. Binnen de Proeftuin ben ik eindverantwoordelijk voor de inzet van de vele onderzoekers. Samen werken we aan maatregelen die op korte termijn in de praktijk toe te passen zijn én binnen de huidige bedrijfsvoering van agrarische bedrijven passen. Techniek en ICT gaan daarbij een steeds grotere rol spelen.



Dat is ook waar mijn persoonlijke drive ligt, het toepassen van de filosofie van 'Smart Farming'. Hierbij ondersteunt ICT veehouders in hun dagelijkse bedrijfsvoering. In de agrarische sector hebben we met natuurlijke processen te maken die veel variatie tonen. Smart Farming richt zich op het zo goed mogelijk omgaan met deze variatie en het kunnen leveren van maatwerk. Neem bijvoorbeeld de maatregel ACNV, waarbij een weerstation en computer de ventilatie regelen. Dat komt de bedrijfsvoering en het arbeidsgemak ten goede.

De gereedschapskist van de Proeftuin bevat veel maatwerk-maatregelen op bedrijfsniveau. Inmiddels zet de Proeftuin ook de eerste stappen om te kijken naar maatwerk op perceelniveau. Ik besef me dat hier al een forse uitdaging ligt, maar stiekem kijk ik zelf alweer een stap verder. Want er is ook zoveel te winnen op het gebied van dierspecifiek maatwerk, waarbij het gedrag van het individuele dier wordt meegenomen. Ik maak me daarom geen zorgen dat de komende 5 jaar de inzet van ICT steeds vaker zijn weg gaat vinden naar agrarische bedrijven. Want ondernemers die zich willen blijven ontwikkelen, gaan met hun tijd mee.

Kees Lokhorst
Wageningen UR Livestock Research



Foto: stal met ACNV en dakisolatie bij pilotveehouder Jan Hemstede.



Bomen, bos en auto's



Wil je de korte of lange versie horen? Dat is mijn wedervraag wanneer ik op een bijeenkomst de vraag krijg waar de Proeftuin allemaal mee bezig is. Bij de uitgebreidere versie verzucht men regelmatig of we door de bomen het bos nog wel blijven zien. Om eerlijk te zijn, het is soms best een uitdaging. Maar alles komt wel bij elkaar. Een collega legde laatst uit dat je de Proeftuin eigenlijk moet zien zoals je een auto ziet. Als automobilist heeft het geen zin om een auto te kopen als je nog geen rijbewijs hebt. Het behalen van het rijbewijs levert inzicht in de spelregels van het autorijden, en je leert de

auto kennen. Handig om daarmee je keuze voor het type auto (automaat of schakelen, elektrisch of brandstof, wel of geen luxe uitvoeringspakket etc.) te bepalen. Dan staat de auto echter nog niet direct bij je op de stoep. Eerst moet hij daadwerkelijk geproduceerd en rijklaar gemaakt worden. En vergeet niet het aanmelden bij de RDW. Er komt dus nog wel wat bij kijken voordat je daadwerkelijk in de auto stapt en wegrijdt.

Dezelfde stappen gelden voor het reduceren van ammoniakemissie. Eerst moet je weten hoe en waar ammoniak ontstaat en wat je kunt doen om de emissie te verminderen. De keuze in maatregelen is uitgebreid: stal-, voer-, mest- en managementmaatregelen. Wat past het beste bij jouw bedrijfsvoering? Binnen de Proeftuin werken we hard aan de ontwikkeling van deze maatregelen. De combinatie van (wetenschappelijk) onderzoek, praktijk en verzilveren blijkt goed te werken. Naast verzilverde maatregelen levert dit ook nieuwe inzichten op. Bijvoorbeeld dat met het optimaliseren van de eigen bedrijfsvoering veel te halen is, vooral

als je kijkt naar voer- en managementmaatregelen. De stap van het aanmelden bij de RDW kun je vergelijken met borging en handhaving van maatregelen. Een tijdrovend traject: het 'manipuleer-proof' maken van maatregelen is een eigen vak op zich. Vooral als we een maatregel willen combineren met een goede inpassing in de bedrijfsvoering. Het behalen van een maximaal resultaat (emissiereductie) met minimale (bedrijfsmatige) inspanning is immers binnen de Proeftuin een belangrijke randvoorwaarde.

Dus is de Proeftuin een complex en dynamisch project? Ja, maar wel met aansprekende resultaten. En dat er soms een auto-ontwerp niet verder dan de tekenafel komt hoort erbij. Zolang er maar voldoende verschillende auto's zijn zodat iedereen zijn eigen keuze kan maken om een passende auto te kiezen. Rijden maar!

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

Ammoniakwijzer versus Proeftuin-BEA: de verschillen

Rundveehouders die op hun bedrijf aan de slag willen gaan met het verminderen van ammoniakemissie kunnen binnenkort gebruik maken van de digitale instrumenten Ammoniakwijzer en Proeftuin-BEA. De door de Proeftuin ontwikkelde instrumenten zitten nu nog in de testfase, maar komen daarna beschikbaar voor een breder publiek.

Wat is het verschil tussen de Ammoniakwijzer en de Proeftuin-BEA?

De Ammoniakwijzer, die binnenkort zijn officiële benaming krijgt, helpt een rundveehouder te verkennen welke maatregelen passen bij zijn/haar bedrijf. Aan de hand van meerdere scenario's met verschillende maatregelen worden de verwachte emissiereducties én de verwachte inkomenseffecten doorgerekend. Dit gebeurt vooraf en levert een indicatie van mogelijke resultaten op.

De Proeftuin-BEA rekent achteraf op basis van de bedrijfseigen BEX-BEA gegevens door wat de daadwerkelijke emissiereductie van maatregelen is. Waar de Ammoniakwijzer globale uitkomsten levert, is de Proeftuin-BEA helemaal bedrijfsspecifiek. De Ammoniakwijzer gaat uit van enkele aannames en rekent door ten aanzien van het landelijke gemiddelde. De Proeftuin-BEA gaat uit van zoveel mogelijk beschikbare data van het bedrijf zelf. De Proeftuin-BEA is daarbij ook in te zetten om de emissie-effecten van potentiële maatregelen alvast bedrijfsspecifiek door te rekenen. De Proeftuin-BEA laat daar-entegen geen economische uitkomsten zien.

Hoe zit het met verzilveren?

Alle maatregelen die in de digitale gereedschapskist, Ammoniakwijzer en Proeftuin-BEA staan, leiden tot minder ammoniakemissie. Echter alleen de 'verzilverde' maatregelen die de Provincie Overijssel heeft goedgekeurd, zijn te gebruiken bij een aanvraag voor een NB-vergunning in deze provincie. Op dit moment zijn dat voor de melkveehouderij ACNV, dakisolatie of een combinatie daarvan. De Proeftuin heeft verder geen betrokkenheid bij het aanvragen van een NB-vergunning. Dat is aan de ondernemer, samen met zijn eigen adviseur.

	Ammoniakwijzer	Proeftuin-BEA
Bedrijfsspecifiek	Nee	Ja
Wanneer	Vooraf	Achteraf
Resultaat	Verwachte emissiereductie + inkomenseffecten	Doorgerekende emissiereductie



Win-win: ammoniakemissie beperken én geld besparen

Wat levert het mij op? Deze vraag stellen agrariërs vaak aan de Proeftuin. Logisch, iedere ondernemer is op zoek naar een win-winsituatie: een maatregel die én de ammoniakemissie beperkt én geld bespaart. Dat geldt zeker ook voor de pilotveehouders van de Proeftuin. Zij hebben het afgelopen jaar maatregelen op hun bedrijf toegepast om de ammoniakemissie te verminderen. De Proeftuin rekende het effect van deze maatregelen door op ammoniak en inkomen.

In figuur 1 staat een overzicht van maatregelen die de pilotmelkveehouders toepassen. Deze maatregelen zijn afgezet tegen de algemene maatregel 'emissie arme stal', het alternatief voor ondernemers die echt met ammoniakreductie aan de slag moeten. Het verbouwen van hun stal leidt bij de pilotveehouders gemiddeld tot een inkomensdaling van €38,- per koe per jaar. De ammoniakemissie daalt door deze stalmaatregel gemiddeld met 7 procent.

Verhoging van inkomen

De pilotveehouders kijken binnen de Proeftuin naar alternatieven voor een verbouwing. Van de doorgerekende maatregelen zijn er vijf die het inkomen met meer dan €20,- per koe verhogen. Duidelijk blijkt dat minder jongvee aanhouden, meer weiden en minder ruw eiwit in krachtvoer zowel het inkomen verhogen als de ammoniakemissie verminderen. De eerste snede zwaarder maaien, verhoogt het inkomen, maar leidt niet tot een emissiedaling. Er zijn ook maatregelen die een klein positief effect hebben op het inkomen (tot €5,- extra

inkomen per koe). Een opvallende daarbij is mest verdunnen met slootwater bij gebruik van sleepslangen, waarbij de ammoniakemissie fors daalt met meer dan 20 procent.

Effecten in perspectief zien

Aan de rechterzijde van figuur 1 staan de maatregelen die leiden tot inkomensdaling, zoals drie (voorjaars) maanden lang mest verdunnen in de put. Met €20,- per koe is deze maatregel nog steeds bijna de helft goedkoper dan de stal verbouwen, met ongeveer dezelfde ammoniakreductie. De pinken en droge koeien op stal alleen brok en stro voeren is een dure maatregel die per saldo weinig ammoniakemissie reduceert. In het kader hiernaast vertelt Rudie Freriks dat er echter meer aspecten meespelen in de keuze voor een maatregel. Mest aanzuren leidt tot de grootste reductie van ammoniakemissie, maar is tevens de duurste maatregel.

Goedkope managementmaatregelen

De genoemde maatregelen maken deel uit van het pakket aan maatregelen die de pilotveehouders op hun bedrijf toepassen. De Proeftuin kijkt met hen mee welke maatregelen er toe doen, en hoe. Deze doorrekening laat zien dat voor minder ammoniakemissie niet per definitie dure stalaanpassingen nodig zijn. Zodra een dergelijke maatregel goed onderbouwd is, en te borgen, brengt de Proeftuin ze verder in het verzilvertraject.

Michel de Haan en Aart Evers, Wageningen UR

Dure maatregel? Ik wil niet meer anders



Melkveehouder Rudie Freriks voert al enige jaren stro en brok aan pinken en droge koeien. Een gemakkelijke, maar relatief dure, maatregel om de ammoniakemissie te verminderen. "Ik zou echter niet meer anders willen, de koeien zijn heel gezond."

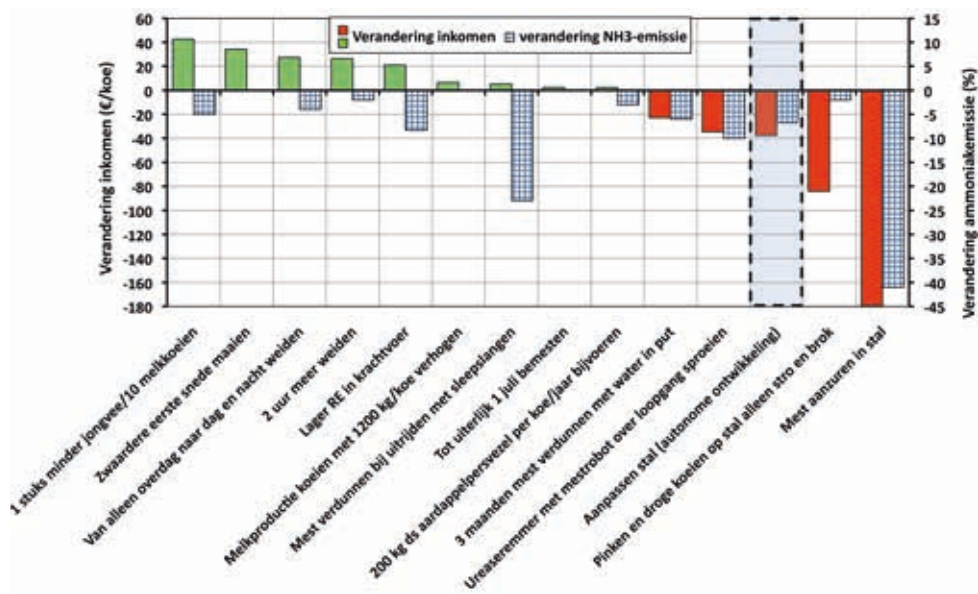
Precies genoeg energie en eiwit

De melkveehouder heeft een tekort aan voer op zijn bedrijf en kwam zo op het idee om stro en brok te voeren. "Je kan het eigenlijk niet verkeerd doen", is de ervaring van Rudie. "En het is zonder twijfel succesvol. Het stro zorgt voor een prima herkauwactiviteit, de brok voor precies genoeg energie en eiwit." Bij natte najaarskuilen (met veel eiwit) of aangekocht voer is er vaak sprake van een tekort of overmaat. "Stro en brok is elke dag hetzelfde dus ook nog eens heel betrouwbaar. De reductie van ammoniakemissie met ongeveer drie procent is mooi meegenomen."

Goede lactatie

Rudie merkt dat met name zijn droge koeien na het kalven heel gemakkelijk opstarten. "Wanneer ze weer bij de koppel koeien komen, gaan ze meteen vreten. Daarmee beginnen ze hun lactatie heel goed." Rudie is zo enthousiast over het voeren van stro en brok dat hij niet snel meer zou veranderen. "Ook al zou ik voer genoeg hebben voor de koeien, dan zou ik nog de stro en brok in het rantsoen voor de pinken en droge koeien houden."

Figuur 1: overzicht doorgerekende maatregelen voor melkveehouders Proeftuin



Gereedschap in ontwikkeling



Aanzuren mest bij uitrijden: sterke ammoniakreductie

Binnenkort start Proeftuin Natura 2000 Overijssel in samenwerking met Schuitemaker een onderzoek naar het aanzuren van drijfmest bij aanwenden. "Uit Nederlandse en buitenlandse onderzoeksgegevens blijkt dat daarbij een sterke emissiereductie mogelijk is", vertelt Jan Huijsmans, onderzoeker Wageningen UR. "Wat de mogelijkheden en effecten van het aanzuren onder Nederlandse omstandigheden zijn bij gebruikmaking van de sleepvoet en zodebemester, vergt nog nader onderzoek."

"Bij het aanwenden van mest komt ammoniak vrij. Door het toevoegen van zuur aan mest is de pH-waarde te verlagen. De vorming van ammoniak wordt daardoor beperkt en dat zorgt voor een sterke emissiereductie," legt Huijsmans kort en bondig uit. "Dit principe is op meerdere plekken in en buiten de stal toe te passen."

Sleepvoet op kleigrond

Het onderzoek van de Proeftuin start met een sleepvoet op grasland op kleigrond. Tijdens het aanwenden wordt zwavelzuur aan de mest toegediend om een bepaalde, vooraf ingestelde, pH-waarde te bereiken. "De pH-waarde bepaalt de mate van emissie. In het onderzoek doen we metingen met twee pH-waarden, die we vergelijken met niet-aangezuurde mest", geeft Huijsmans aan.

Positief effect op gewasopbrengst

"Naast de effecten op de ammoniakreductie monitoren we ook de gewasopbrengst en samenstelling van vers gras en ruwvoer. Wanneer minder stikstof in de vorm van ammoniak uit de mest vervluchtigt, moet er meer stikstof beschikbaar blijven voor het gewas," legt Huijsmans uit. "We verwachten dat de extra stikstof een positief effect heeft op de drogestofopbrengst en het eiwitgehalte. Daarnaast zorgt het aanzuren met zwavelzuur voor een extra bemesting met zwavel. Dit kan een positief effect hebben op de eiwitkwaliteit en -benutbaarheid."

Kansrijke maatregel

"Het aanzuren van mest bij het uitrijden lijkt, gezien de ervaringen in het buitenland, een kansrijke maatregel voor verdere ammoniakreductie voor Nederlandse agrarisch ondernemers", aldus Huijsmans. Het vergt de komende jaren nog wel de nodige onderbouwing. Meerdere metingen op verschillende grondsoorten, met verschillende aanwendmethoden en over meerdere seizoenen dragen daar aan bij. Naar verwachting zijn de eerste tussentijdse resultaten van het praktijkonderzoek met sleepvoet op kleigrond in de tweede helft van dit jaar bekend.

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

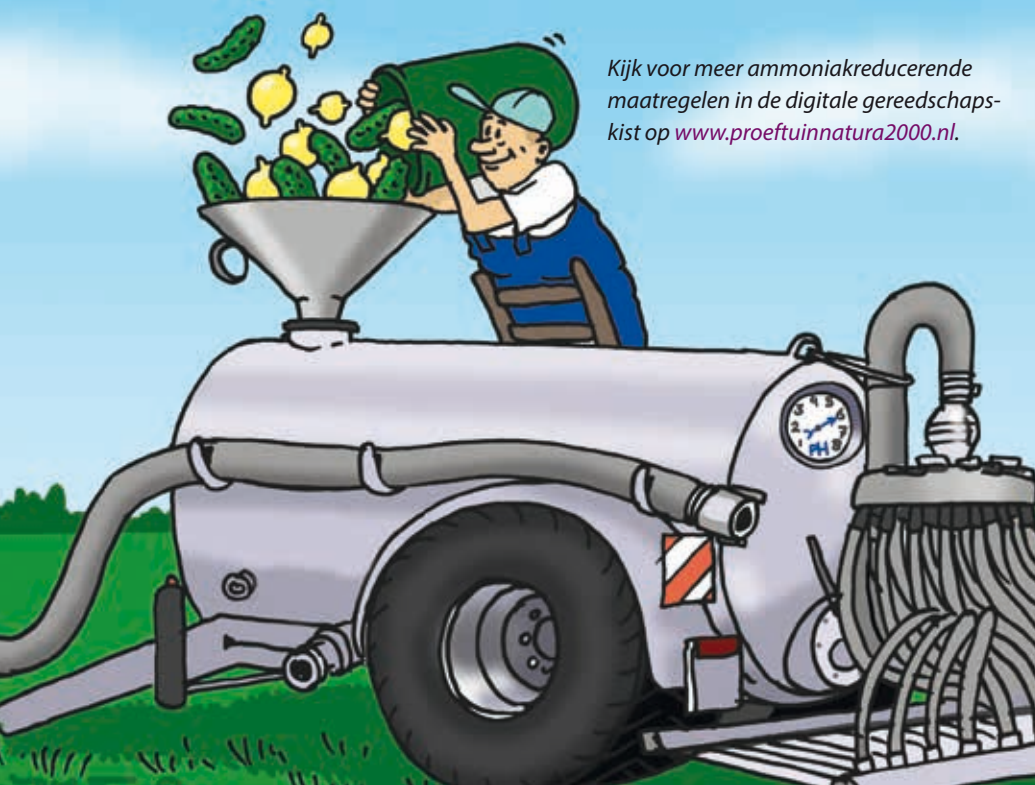
Twitter: @ProeftuinN2000

Redactie: Proeftuin Natura 2000 Overijssel en Alice Booi

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

Opmaak: Topontwerper

Druk: Hilarius Creatieve Producties



Kijk voor meer ammoniakreducerende maatregelen in de digitale gereedschapskist op www.proeftuinnatura2000.nl.

Mede mogelijk
gemaakt door:



Uitgevoerd
door:

