

Emissiearme veehouderij

duiding

Industrie zoekt mee naar oplossingen voor ammoniakprobleem

8 JUNI 2015 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



Fedagrim, een sectororganisatie die een brede groep van toeleveranciers aan landbouw verenigt, organiseerde recent een studie-uitstap naar de provincie Noord-Brabant om er emissiearme stalvoeren te bekijken. Mest en ammoniak zijn in Nederland al langer dan bij ons hete hangijzers in het vergunningenbeleid. Ideaal voor enkele Vlaamse parlementsleden om zich ter plekke te gaan informeren samen met vertegenwoordigers van beleid, landbouw, onderzoek en industrie (o.a. stallenbouwers). Het Nederlandse systeem van ‘proefstallen’ genoot veel bijval. Een stal die voorzien is van een nieuwe techniek krijgt er een berekende emissiefactor toegewezen, waarna vier veehouders de proef op de som nemen. De vergunning voor dat type stal geldt enkel op die vier locaties. Als metingen uitwijzen dat de techniek de beloftes waarmaakt, mogen alle Nederlandse veehouders er gebruik van maken. De Vlaamse delegatie gelooft dat deze werkwijze de snelheid van innovatie ten goede kan komen.

Ongeveer een jaar is het geleden dat het nieuw natuurdecreet in het Vlaams Parlement werd goedgekeurd. Dat decreet moet de Vlaamse regering helpen om de Europese natuurdoelstellingen uit te voeren. In Vlaanderen komen 46 habitats voor, allemaal vegetatietypes, die Europa de moeite waard vindt om te beschermen in het kader van het Natura 2000 netwerk. Vier jaar van intensief overleg op Vlaams niveau resulteerde in een taakstelling voor elke habitat, waarbij men streefde naar een ‘optimale’ verdeling van de natuurdoelen met het oog op een ‘minimale’ socio-economische impact. Voor landbouw situeren de gevolgen zich op twee vlakken: het ruimtebeslag (de grond die nodig is om de Europese natuurdoelen te realiseren, *nvdv.*) en het vergunningenbeleid.


Een belangrijk knelpunt voor de kwaliteit van de beschermde natuur is de afzetting van verzurende en vermestende stoffen via de lucht. Het gaat hoofdzakelijk om ammoniak die afkomstig is van landbouw en verbrandingsgassen (stikstofoxiden) van industrie en verkeer. In elke speciale beschermingszone komt de helft of meer van de stikstof uit het buitenland aanwaaien. Wanneer enkel naar de binnenlandse bronnen van stikstofdepositie in natuurgebied gekeken wordt, dan blijkt landbouw de belangrijkste bron. Het aandeel van de ammoniakemissie uit stallen schommelt naargelang de regio van ruwweg 15 tot 40 procent.

Door middel van minder stikstofrijke diervoeding, aangepast management (b.v. weidegang) of het installeren van een luchtwasser kan de ammoniakemissie van de veehouderij beperkt worden, maar voor rundvee wordt de meeste emissiewinst verwacht van ammoniakemissiearme stalvloeren. In Nederland hebben ze al enkele jaren ervaring met de verschillende types emissiearme vloeren. Daarom regelde de Belgische federatie van de leveranciers van machines, gebouwen en uitrustingen voor de landbouw (Fedagrim) een bezoek aan drie melkveebedrijven in de omgeving van Breda. Politici, onderzoekers, vertegenwoordigers van de landbouworganisaties en fabrikanten van stallen en toebehoren gingen graag op de uitnodiging in.

Nederland bouwde veel kennis op

Zelfstandig adviseur en specialist ter zake Gert-Jan Monteny gaf toelichting bij de Nederlandse aanpak. De overheid maakt gebruik van het rekenmodel van Monteny om de emissiefactor van een nieuw stalsysteem voorlopig in te schatten. Vier veehouders krijgen een vergunning voor een bepaald type ‘proefstal’, waarna metingen moeten uitwijzen of de toegepaste techniek vanwege zijn emissiereductie een plek verdient op de lijst van emissiearme

systemen. Die lijst is een bijlage van de ‘regeling ammoniak en veehouderij’, in Nederland afgekort als RAV. De uitkomst van het rekenmodel heeft zich bewezen als redelijk betrouwbaar. Een 30-tal emissiearme systemen staan in de RAV-bijlage en zijn dus breed toepasbaar.

 melkveestal_geVILT.jpg

Monteny begeleidt zelf 150 proefstallen, wat er op wijst dat Nederland in staat is om dankzij de unieke samenwerking van onderzoek, industrie en landbouw op korte tijd tientallen innovaties uit te testen. Volgens de ammoniakexpert is de innovatiekracht van de Nederlandse stallenbouw versterkt door deze aanpak. Niet alleen stallenbouwers maar ook veehouders kunnen een proefstal bedenken en het statuut aanvragen, maar de stal moet representatief zijn en de ammoniakemissie meetbaar.

Het meetprotocol legt op dat de metingen altijd moeten gebeuren aan vier stallen die volgens hetzelfde systeem gebouwd zijn. Om ammoniak (en CO₂) te meten in een open stal bestaat helaas geen eenvoudige sensor. Zes metingen per stal in een periode van een jaar doen het prijskaartje van de metingen oplopen in de tienduizenden euro's. Een zware kost die normaliter gedragen wordt door zowel de leverancier van de emissiearme techniek als de veehouder. Dankzij belastingvoordelen ziet de boer in kwestie een deel van dat geld terug terwijl de fabrikant uitzicht heeft op een commerciële return zodra zijn techniek toegevoegd wordt aan de RAV-lijst.

Voortschrijdend inzicht in ammoniakprobleem

Nederland heeft een duidelijke lijn uitgezet inzake ammoniak, maar het beleid is er – anders dan de vloeren – niet in beton gegoten. Zo wordt de emissiefactor voor melkkoeien deze zomer fors verhoogd omdat één melkkoe volgens de nieuwe inzichten geen 3,5 maar 4,5 m² vloeroppervlakte met mest besmeurd. Op stal zijn er twee belangrijke emissiebronnen: de met urine bevuilde stalvloer en het mengsel van faeces en urine in de mestkelder. Ammoniak wordt gevormd wanneer urine en uitwerpselen met elkaar in aanraking komen. Op de weide is er om die reden nauwelijks een probleem van ammoniakemissie via de lucht. Gert-Jan Monteny: “In een ligboxenstal met roostervloer draagt de vloer circa 60 procent bij aan de ammoniakemissie en de mestkelder zo'n 40 procent. In varkensstallen is de verhouding omgekeerd (20/80) omdat een varken mest- en liggedrag vertoont terwijl een koe de hele vloer bevuilt.”

Ammoniak (NH₃) is vooral afkomstig van de enzymatische afbraak van ureum, aanwezig in de urine van het dier, en slechts voor tien procent uit de afbraak van eiwitten in vaste mest. Het gasvormige NH₃ verdampt aan hetzelfde tempo als water. Het omzettingsproces van ureum en de vervluchtiging van ammoniak die er op volgt, is een snel proces. Na amper twee uur is alle ureum omgezet tot ammoniak en bereikt de vervluchtiging zijn piek. Een proces dat je niet kan stilleggen, je kan de gevormde ammoniak alleen proberen ‘op te sluiten’ in de mestkelder. Over de technische aanpak van het probleem wou de Vlaamse delegatie graag meer te weten komen. Monteny startte zijn uitleg bij het voeder. “Het ureumgehalte in de melk voorspelt de concentratie stikstof in het rantsoen. Rundveevoeder met een overmaat aan stikstof leidt tot meer uitstoot van ammoniak. Op dat vlak is best nog wat marge te halen”, schat de ammoniakexpert in.

Gedwongen investeringen in ‘hardware’

Welke emissie reducerende maatregelen worden momenteel door de Nederlandse overheid aanvaard? “Controleerbare maatregelen, je zou het ‘hardware’ kunnen noemen, met de nadruk op emissiearme stalvloeren”, aldus Monteny. “Emissiearme vloeren hebben gemeen dat ze de hoeveelheid urine op de vloeren proberen te verminderen, luchtuitwisseling met de mestkelder zo veel mogelijk verhinderen en de pH van de vloer proberen te verlagen.” De meest ingenieuze oplossing zou een minder basisch beton zijn voor de stalvloer. Tot er een fabrikant het ei van Columbus vindt, bestaat de enige haalbare pH-verlaging uit het toepassen van rubberdelen in de betonnen roostervloer. Kleppen of flappen van rubber zorgen er tevens voor dat de mest wel in de kelder kan vallen maar de lucht niet kan ontsnappen. Met mestschuiven, urinesleuven en/of een betonrooster met ingebouwde hellingsgraad wordt de hoeveelheid urine op de vloer verminderd.”

 vloer.emissiearm_geVILT.jpg

Nog altijd 95 procent van al het melkvee in Nederland wordt op een traditionele roostervloer gehouden. Onder invloed van het vergunningenbeleid en dankzij de snelle implementatie en monitoring in proefstallen winnen ammoniakemissiearme stalvloeren snel terrein. Daardoor is men er ook al vertrouwd met de nadelen. Monteny: “Urine afvoeren, betekent dat je vocht afvoert en dat vermindert de beloopbaarheid van de vloer. Voor het welzijn van de koeien moet je in de gaten houden dat hun poten grip houden op de vloer. Ondertussen weten we ook dat emissiearme stalvloeren die de mestkelder afsluiten met flappen en kleppen voor hogere gehalten aan gassen in de mestkelder zorgen. De aanwezige gassen – ammoniak, methaan en waterstofsulfide – vormen een risico voor zowel mens, dier als constructie. Mest mixen is risicovoller in een stal met een ammoniakemissiearme vloer indien de dodelijke gassen ontsnappen.

Innovatieve emissiearme technologie heeft een prijskaartje


Op het eerste bedrijf dat onder leiding van Fedagrim bezocht werd, kwam het belangrijkste nadeel aan het licht. Melkveehouder Adrion van Beek is één van de meer dan 500 Nederlandse boeren die koos voor een ‘Eco-vloer’ van de Belgische firma Anders Beton. Dit type vloer is de best verkochte ammoniakemissiearme vloer in Nederland. Hij is in staat om de ammoniakemissie met meer dan de helft te reduceren. Het rubber in de betonnen hoofdstructuur van het vloerrooster heeft ook een positief effect op dierenwelzijn. Nadelig is de vloer alleen voor de portemonnee van de boer want de meerkost kwam voor deze Nederlandse melkveehouder op ongeveer 75.000 euro. “De laatste jaren is de kostprijs per liter melk hier met 4 à 5 cent verhoogd door alle milieumaatregelen”, getuigt Adrion van Beek. “Extra kosten die ik moet ophoesten en die niet in verhouding staan tot de melkprijs”, sensibiliseert hij zijn overheid.

Ons oog valt op het materiaal in de ligboxen van de koeien. Adrion recycleert de dikke fractie van de mest die na mestscheiding op precies dezelfde manier ingekuild wordt zoals gras of maïs. “Hoewel de meerwaarde hier in Nederland aangetoond wordt, is gedroogde mest in België niet toegelaten als boxstrooisel”, betreurt Johan Colpaert, voorzitter van Fedagrim. “Federale wetgeving laat het gebruik van mest als boxstrooisel niet expliciet toe en

daarom gaat men er in Vlaanderen nogal snel vanuit dat het verboden is.” Waarmee niet gezegd is dat de overheid in Nederland altijd meedenkt met de landbouw. Op het melkveebedrijf van Wim van Beek werd de uitbreiding bijna gedwarsboomd door het planningsproces op gemeentelijk niveau en de provincie Noord-Brabant die met een ‘zorgvuldigheidsscore’ voor veebedrijven nog een tikje strenger wil zijn voor uitbreiding dan de rest van Nederland. Emissierechten aankopen was geen optie voor van Beek omdat ze zwaar afgeroomd worden gelet op de nabijheid van een natuurgebied. Daarom investeerde ook hij in een emissiearme vloer. De stal werd gebouwd door de Belgische firma Altez en de keuze voor de vloer viel ook hier op een ‘Eco-vloer’.

Reductiepotentieel van de verschillende technieken

Tijdens de studie-uitstap werden alle emissiearme technieken kort besproken. Na wat aandringen wou Gert-Jan Monteny ook een idee geven van de haalbare reducties. “Met een emissiearme vloer die er goed in slaagt om de urine af te voeren en de luchtuitwisseling met de kelder te verminderen, moet een reductie van 50 procent haalbaar zijn. Een geïsoleerd dak reduceert de ammoniakemissie met vijf procent door de lagere temperatuur in de stal. Voor remmend ventileren bij hevige wind rekenen we op vijf tot tien procent winst. Van frequent de mest schuiven op een dichte vloer kennen we de reductie nog niet, maar ik verwacht dat dat een goed resultaat geeft. Via een aanpassing van het rantsoen zouden we tien procent winst kunnen boeken. Spijtig genoeg mag je deze percentages niet optellen want het is steeds een reductie op de reeds verminderde ammoniakemissie in de stal.”

 koe.vloer.ammoniak_geVILT.jpg


Gevraagd naar het potentieel van het aanzuren van de mest in de kelder, zegt Monteny: “Veertig procent van de ammoniakemissie in een melkveestal komt uit de mestkelder. Door de mest aan te zuren tot een pH van 5,5 leg je alle processen stil zodat ik het reductiepotentieel ook op 40 procent zou ramen. Bovendien is er een gunstig effect tijdens de opslag en aanwending van de mest op het veld.” In Denemarken is het aanzuren van mest de meest gebruikte emissiearme techniek. De overheid kent er een reductiefactor van 50 procent aan toe. Goedkoop is deze techniek helaas niet en vervolgonderzoek lijkt aangewezen omdat de aangezuurde mest op het veld wordt gebracht.

Tot slot noemt de Nederlandse expert luchtzuivering door middel van een luchtwasser. Deze gangbare techniek in nieuwe varkens- en pluimveestallen lijkt hem veel minder geschikt voor (open) rundveestallen. De reden is simpel: de stallucht moet op één of andere manier door de luchtwasser geleid worden. Overschakelen op gesloten rundveestallen lijkt onverstandig met het oog op het welzijn van de dieren en het imago van de sector. Een brede introductie van luchtwassers in de rundveehouderij lijkt Monteny daarom geen goede zaak, “maar het kan een oplossing zijn voor een melkveebedrijf dat anders door waardeverlies bedreigd wordt omdat het niet mag uitbreiden”.

Reacties Vlaamse delegatie

Is met het in Nederland getoonde pallet aan emissiearme stalvloeren en andere technieken de oplossing ook nabij voor Vlaamse rundveebedrijven die vanwege hun stikstofneerslag in natuurgebied code oranje of rood opgeplakt kregen? Johan Colpaert, zelf een stallenbouwer (Altez) maar tevens voorzitter van Fedagrim, klinkt optimistisch: “Door met zijn allen te brainstormen en in goed overleg te zoeken naar oplossingen moet het mogelijk zijn om ook in ‘belaagde’ gebieden nog aan veehouderij te doen.”

Nu loopt het overleg met de overheid en de andere stakeholders naar wens, maar de toeleveranciers in ons land waren wel ongerust omdat ze zo laat betrokken werden. “Het zou jammer zijn indien het de industrie in ons land daardoor aan tijd zou ontbreken om innovatieve oplossingen te bedenken voor het ammoniakprobleem. Jammer voor ons als sector, maar ook voor de Vlaamse overheid want de investeringssteun aan landbouw dreigt weg te vloeien richting Nederland.” Op de emissiearme vloeren die daar toegepast worden, rusten immers patenten. Slechts twee Belgische firma’s zijn volledig voorbereid op de aangepaste bouwwijze omdat ze vandaag reeds emissiearme vloeren leveren voor de Nederlandse markt: Anders Beton (Eco-vloer) en Altez (Welzijnsvloer).

 studie-uitstap.vloer_geVILT.jpg

Voor fabrikanten is het momenteel uitkijken naar de zomer, meer bepaald naar het moment waarop Vlaanderen een lijst valideert met een eerste deel van de erkende ammoniakemissiearme technieken. Die lijst gaat geen grote verrassingen bevatten, wél de oplossingen die in de wetenschappelijke literatuur en vanuit de Nederlandse praktijk al gekend zijn. Door een wetenschappelijk comité – waar onder andere ILVO en praktijkcentra deel van uitmaken – worden die oplossingen getoetst alvorens ze toepasbaar te maken in Vlaanderen.

Gevraagd naar de economische impact van de ammoniakproblematiek op zijn sector geeft Fedagrim-voorzitter Johan Colpaert aan dat de perceptie leefde dat het voor rode en oranje bedrijven einde verhaal is, wat een zeer negatieve impact had op de investeringsbereidheid. “Ondertussen weten we dat er voor die groep bedrijven oplossingen bestaan. Zodra er duidelijkheid is over de Vlaamse keuzes verwacht ik dat landbouwers de knoop zullen doorhakken of ze afhaken of investeren met het oog op de toekomst. Door de ammoniakproblematiek is dit een versnelde evolutie binnen de sector. Of dat voor de toelevering vanuit commercieel oogpunt positief of negatief zal uitdraaien, is op dit moment niet in te schatten.”

De landbouworganisaties rekenen er op dat de Vlaamse lijst van emissiearme technieken met de nodige zin voor realisme wordt samengesteld. Bart Beliën van Boerenbond spreekt in dat verband van “de nood aan een realistische taakstelling in de programmatische aanpak stikstof (PAS) die op een redelijke manier en tegen een redelijke kostprijs gerealiseerd kan worden”. Boerenbond kijkt richting industrie die op zoek moet gaan naar “betaalbare oplossingen in de constructie van stallen”, als onderdeel van een breed pallet aan oplossingen waar ook een aangepast voeder en management deel van uitmaken.

“Haalbaar en betaalbaar”, zo vat ook Lieven De Stoppeleire van ABS de gewenste oplossingen samen. Het Algemeen Boerensyndicaat vindt het erg belangrijk dat het reductiepotentieel van bepaalde technieken goed tegen het licht wordt gehouden alvorens ze te implementeren. “Een nieuwe stal is een investering op lange termijn. Onze boeren mogen over enkele jaren niet met nieuwe kosten geconfronteerd worden. Het is zo al erg genoeg dat ze

tot investeringen worden verplicht terwijl de stikstof vooral vanuit het buitenland komt aanwaaien en ook de emissies van het drukke verkeer in Vlaanderen de natuur parten spelen.”

Beleidsmakers volgen ammoniakdossier van kortbij op

De Vlaamse parlementsleden die mee naar Breda gingen, geven allemaal te kennen dat ze veel opgestoken hebben tijdens de studiereis. Tinne Rombouts (CD&V), voorzitter van de commissie Leefmilieu, vindt het belangrijk dat kennis die voorhanden is, ook al is het dan bij onze noorderburen, snel ingang kan vinden in Vlaanderen. “Nederland worstelt met dezelfde moeilijke, Europese uitdaging als Vlaanderen. Elk methode heeft zijn voor- en nadeel, maar duidelijk is wel dat ook (betaalbare) technieken een deel van de oplossing kunnen betekenen.” Rombouts breekt een lans voor een Vlaamse versie van het proefstallensysteem omdat de innovatie in de sector daardoor in Nederland een impuls kreeg. “Zo krijg je een private sector, de toelevering aan landbouw, die mee wil investeren in onderzoek en daarin ondersteund kan worden door een onderzoeksinstituut als ILVO.” Haar partijgenoot Bart Dochy is onder de indruk van de inspanningen die Nederlandse landbouwers deden om de ammoniakemissie van hun stallen te reduceren. Wat hem wel zorgen baart, is de enorm hoge kostprijs van nieuwe technieken. “Een emissiearme vloer kost het drievoudige van een normale roostervloer uit beton.” Andere vragen waar hij na zijn bezoek aan Nederland mee blijft zitten, hebben betrekking op de meetbaarheid en controleerbaarheid van ammoniakemissie uit open rundveestallen en het verhoogde risico op opwelling van dodelijke mestgassen die opgesloten worden in een emissiearme mestkelder.

parlementsleden_geVILT.jpg

Volksvetegenwoordiger Sabine Vermeulen (N-VA) ziet zo’n studie-uitstap als een uitgelezen kans om in korte tijd veel kennis over nieuwe technieken te absorberen. Ze houdt wel in het achterhoofd dat minister Schauvliege in het Vlaams Parlement verklaarde dat “het gras altijd groener is aan de overkant” wanneer verwezen wordt naar de Nederlandse oplossingen voor het ammoniakprobleem. Vermeulen hoopt dat soortgelijke studiereizen naar Nederland ook nog georganiseerd zullen worden wanneer Vlaamse boeren voor de investering staan. Op 31 maart van dit jaar hadden veehouders al een eerste kans daartoe want toen legde het Innovatiesteunpunt een bus in naar Nederland onder de noemer ‘Loeren naar emissiearme vloeren’. Francesco Vanderjeugd (Open Vld) rekent erop dat Vlaamse veehouders tegen de zomer zullen weten met welke technieken en andere oplossingen ze aan de slag kunnen om de ammoniakemissie te reduceren. “Het zal allicht een combinatie van technieken zijn die de vereiste reductie haalbaar moet maken.” Voor het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds is in deze een belangrijke rol weggelegd om emissiearme technieken financieel aantrekkelijker te maken, idealiter zo interessant dat een grote groep veehouders – niet alleen degene die code rood en oranje kregen – de investering willen doen. “Dat zou niet alleen positief zijn voor de ammoniakemissie van de sector, maar ook voordelen bieden naar dierenwelzijn toe en solidair zijn ten opzichte van de zwaarst getroffen boeren. Ook hij wijst op de spijtige kostprijsverhoging voor de boer, “terwijl de prijzen voor landbouwproducten dezelfde blijven”. Het ammoniakdossier is voor Vanderjeugd weer maar eens het bewijs dat inspanningen voor een meer duurzame landbouw vertaald moeten worden in een betere producentenprijs.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra