

Hoe willen wetenschappers de milieu- en klimaatdruk van de veehouderij verlagen?

21 MAART 2018

Investeren in onderzoek naar een duurzame veehouderij is geen eenvoudig verhaal. De dierlijke sector ligt maatschappelijk onder vuur en de marges in de praktijk zijn zo klein, dat grote investeringen niet te rechtvaardigen zijn. Toch blijken kleine veranderingen soms al een grote impact te hebben, met dank aan de wetenschap.

Lees meer over: [boekje dierenwelzijn emissie](#)

Investeren in onderzoek naar een duurzame veehouderij is geen eenvoudig verhaal. De dierlijke sector ligt maatschappelijk onder vuur en de marges in de praktijk zijn zo klein, dat grote investeringen niet te rechtvaardigen zijn. Toch blijken kleine veranderingen soms al een grote impact te hebben, met dank aan de wetenschap.

Uitstoot beperken

Eén van de belangrijkste onderzoektopics in de dierlijke sector is het verlagen van de druk op het milieu en de omgeving. Het gaat over emissies van broeikasgassen maar ook fijn stof, geur, ammoniak, nitraat en fosfaat in de lucht, bodem en het water.

Ondanks de inspanningen die veehouders al geleverd hebben, blijft het zoeken naar vooruitgang op drie vlakken. Dat zijn meteen ook de **prioriteiten** van het landbouwonderzoek:

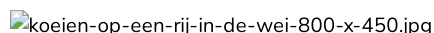
1. de uitstoot van **methaan** door koeien;
2. de uitstoot van **ammoniak** uit mest;
3. en vervuiling van water door **bemesting**.



4 emissies 'to tackle'

1. **Ammoniak**: gas dat neerslaat als stikstof op de bodem, waardoor die kan vermesten en verzuren en bepaalde planten er niet op kunnen groeien. Ammoniak ontstaat wanneer urine in contact komt met mest. Door het eiwitgehalte in het voeder te verlagen kan de uitstoot verminderd worden, net als door vloersystemen die contact tussen mest en urine verkorten, enzovoort.
2. **Geur**: ontstaat door de uitstoot van verschillende stoffen. Meten is moeilijk, maar niet onmogelijk. Luchtwassers tegen ammoniak helpen ook tegen fijn stof en geur.
3. **Fijn stof**: minuscule kleine stofdeeltjes van verschillende chemische samenstelling, die bij inademing schadelijk zijn voor de gezondheid. In de veehouderij wordt fijn stof vooral veroorzaakt door stro en gedroogde mest. De uitstoot reduceren kan o.m. via luchtwassers en mestdroging.
4. **Broeikasgassen**: methaan is het belangrijkste broeikasgas in de veehouderij. Het ontstaat hoofdzakelijk in de pens van herkauwers en bij opslag van varkens- en rundermest. Via aangepast voeder-, stal- en mestmanagement kan de uitstoot worden beperkt.

Tip: Meer info over emissies uit de veehouderij vind je op het kennisplatform www.vemis.info.



1. De pens van de koe

Wat de uitstoot van het broeikasgas **methaan** betreft, kijken wetenschappers vooral naar het microbiom (de darmflora) in het spijsverteringsstelsel van de koe. Welke bacteriën zijn in welke mate bij welke koe (ras of individu) aanwezig? Welke bacteriën spelen een rol bij de uitstoot van methaan? En hoe kunnen we die beïnvloeden via aanpassingen aan het rantsoen, bijvoorbeeld door te variëren in eiwitten en suikers? Of nog: kan de uitstoot beperkt worden door het microbiom van een *klimaatgunstige* koe te transplanteren naar een *klimaatongunstige* koe? De toepassing van dit laatste is nog veraf, maar de andere onderzoekspistes hebben al veelbelovende resultaten opgeleverd.

2. Voederonderzoek

Ook wat de uitstoot van **ammoniak** betreft, een stof die onder meer het halen van onze natuurdoelen in de weg staat, wordt gekeken naar voeder als mogelijke oplossing. Met succes, want recent onderzoek bij vleeskoeien wees uit dat 2% minder eiwit in het rantsoen al kan leiden tot 40-50% minder ammoniakuitstoot (ILVO, 2018).

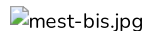
3. Staluitrusting

Nog om de uitstoot van **ammoniak** te beperken, is het sinds 2003 verplicht om nieuwe varkens- en pluimveestallen uit te rusten met ammoniak-emissiearme systemen. Dat gaat bijvoorbeeld over het type vloer maar ook over luchtwassers. Die laatste wassen letterlijk de lucht en verwijderen behalve ammoniak ook fijn stof en geur. Om de effectiviteit van deze systemen te verhogen en het potentieel van nieuwe te onderzoeken, worden

wetenschappers ingeschakeld. Bijkomende ingrepen die onderzocht worden zijn onder meer ander strooiselmateriaal en de frequentie waarmee de hokken gereinigd worden.

4. Mestonderzoek

Om de uitstoot van **ammoniak, broeikasgassen en fijn stof** door mestopslag en bemesting te beperken, wordt onderzocht hoe de mest best wordt opgeslagen, uitgereden en verwerkt. Daar komt veel praktijkonderzoek bij kijken: technieken zoals mestkoeling worden uitgetoetst en het effect op de uitstoot wordt gemeten.



Beeld: soulstormer - photocase.com

Welzijn verhogen

Bijzonder actueel in de samenleving vandaag is dierenwelzijn. De Vlaamse veehouderij maakt zich sterk dat ze op dat vlak een voorloper is in Europa. Toch blijven enkele **heikele thema's** onderwerp van discussie, denk maar aan biggencastratie om berengeur te vermijden, pootproblemen bij snelgroeïende kippenrassen, buitenloop en het vroeg spenen van kalveren en biggen.

1. Dierlijk gedrag bestuderen

Inzichten uit de wetenschap (**ethologie**: de studie van het gedrag van dieren) voeden de discussie, ook op wetgevend niveau. Welk type huisvesting is beter? Welke bezettingsgraad is gunstig? En hoe kan stress bij dieren vermeden worden? Geen eenvoudige vragen, want welzijn is afhankelijk van verschillende factoren die niet altijd eenvoudig te meten zijn. Het principe dat wetenschappers hanteren, is dat dieren de vrijheid moeten hebben om natuurlijk gedrag te vertonen en zonder stress of angst, pijn of ongemak, honger of dorst moeten kunnen leven.

2. Problemen vroegtijdig opsporen

Een interessante, nieuwe evolutie is daarom ook hier **smart farming**: door dieren maar ook voeder- en drinkstations, poorten en matten in de stal uit te rusten met sensoren, kan gemonitord worden of de dieren wel voldoende drinken, stappen, enzovoort. Hierdoor kunnen stress of gezondheidsproblemen sneller opgespoord en aangepakt worden.



Beeld: Koeborstel, Delaval

Voeder optimaliseren

Het type voeder dat dieren krijgen heeft invloed op hun groei, prestaties (opbrengst), gezondheid, uitstoot (dat las je al), enzovoort. Daarom vormt het ook een belangrijk onderdeel van het onderzoek in de veehouderij. Wat is de nutritionele samenstelling, verteerbaarheid en eiwitwaarde van verschillende types voeder? Wat is het effect van additieven op gezondheid en groei? En hoe kunnen ongewenste stoffen zoals (myco)toxines in voeder opgespoord worden?

Een bijzonder thema is nog de zoektocht naar **lokale plantaardige eiwitbronnen** als alternatief voor ingevoerde soja. Dat heeft al geleid tot de introductie van soja als lokale teelt in ons land. Andere gewassen die onderzocht worden zijn luzerne en veldbonen, maar ook het potentieel van insecten als eiwitbron wordt bekeken.

Gezondheid verhogen

De laatste jaren gaat veel aandacht naar het gebruik van **antibiotica** in de veehouderij. De sector heeft zichzelf een halvering van het gebruik tussen 2011 en 2020 opgelegd. Wetenschappers onderzoeken intussen welke weg antibiotica afleggen in het leefmilieu: in welke mate en hoe lang zijn ze aanwezig in mest, in de bodem, in het oppervlaktewater en zelfs in planten? Verder ligt de focus op snelle detectie van residuen, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van een speekseltest bij varkens (ILVO), en op preventie van gezondheidsproblemen. Hoe blijven dieren langer gezond? Welke rassen zijn robuust? En welke boter- of melkzuren zijn eventueel geschikt als preventief probioticum?



Beeld: shutterstock.com

Mest verwerken

Mest wordt nogal eens gezien als een pest. Dat komt omdat de eezijdige focus op opbrengstmaximalisatie na de Tweede Wereldoorlog de gevolgen van een teveel aan mest pijnlijk tastbaar heeft gemaakt: uitgeputte bodems die steeds meer bemesting vragen, erosie, overmatige algengroei en zuurstoftekort in waterlopen. Te veel en vooral ondoordacht bemesten is nog steeds een probleem, maar stilaan krijgen ook de positieve aspecten van mest opnieuw aandacht. In de **circulaire economie** is het geen afval maar een grondstof: het voedt de bodem en de planten die erop groeien. Bovendien kan het via vergisting en andere mestverwerkingstechnieken omgezet worden in groene energie, bodemverbeteraars en zelfs kunstmest. Dit gecombineerd met precies en slim bemesten (alleen waar nodig, zoveel als nodig) moet de druk van mest op het milieu beperken.



Ook focus op visserij

We hebben in Vlaanderen ook een visserij en een Noordzee om zorg voor te dragen. Wetenschappers onderzoeken daarom niet alleen de gevolgen van de veehouderij maar ook dat van de visserij, zand- en grindwinning, de bouw van windmolenparken, enzovoort. Welk effect heeft dit alles op het mariene ecosysteem en op de visbestanden? Hoe kunnen visserijtechnieken verduurzaamd worden? En kan aquacultuur aan land en in zee een alternatief vormen? Daarnaast worden de vissen, schaal- en schelpdieren die we vangen en kweken aan allerlei analyses onderworpen: voldoen ze aan de kwaliteitseisen, zijn ze vers, authentiek, enzovoort?

Ook focus op alternatieven

Zoals gezegd ligt de dierlijke sector onder vuur, vooral omwille van zijn impact op het milieu en het klimaat. Daarom wordt de jongste jaren veel onderzoek gedaan naar alternatieven. Denk aan insecten, algen, kweekvis (aquacultuur) en kweekvlees. Vooral de [Vlaamse insectensector](#) heeft hierdoor een boost gekregen. Verschillende onderzoeksinstituten hebben intussen een insectenafdeling gebouwd en nieuwe initiatieven om de insecten ook smakelijk aan de man te brengen, steken de kop op. Zelfs in de vernieuwde Voedingsdriehoek komen insecten als alternatieve eiwitbron aan bod.



Lees meer over landbouw en wetenschap

Dit is een hoofdstuk uit ons boekje [Landbouw en wetenschap: een vruchtbare kruisbestuiving](#). Lees ook de andere hoofdstukken of het volledige boekje:

- Focus op planten: hoe groeien ze (beter)?
- Blick naar buiten: wat doet het met onze omgeving?
- Blick op de toekomst: hoe passen we ons aan het klimaat aan?
- Focus op het eindproduct: duurzame en gezonde voeding
- Slimme patatjes
- Landbouwonderzoek in Vlaanderen
- [Boekje Landbouw en wetenschap: een vruchtbare kruisbestuiving](#)

Bronnen: verschillende publicaties van [VILT](#), [ILVO](#), [CAG](#), [VMM](#), [VLM](#), [Departement Landbouw en Visserij](#), [Departement Omgeving](#), [Vemis](#), [AMCRA](#), [Wageningen UR](#), [Wervel](#), [IST/VITO](#), [UGent](#)

Veldverkenners

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
België

Contact

M • info@veldverkenners.be

Volg ons op:

-
[screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/velc](https://www.facebook.com/velc)

Veldverkenners is een project van

