

Stikstofemissie kan do tientallen procent

Versneld snijden in de omvang van de melkveestapel is niet nodig als de overheid veehouders de ruimte geeft om voer- en managementmaatregelen in te zetten om te voldoen aan de doelstellingen van het stikstofbeleid. Dit blijkt uit ervaringen in diverse onderzoeksprojecten. Vrijwillige stoppers verlagen bovendien de reductiedoelstellingen voor de blijvers aanzienlijk.

TEKST WICHERT KOOPMAN



Het lijkt in de discussies over kritische depositiewaarden, uitkoopregelingen en jaartallen wel eens te worden vergeten. Maar veehouders kunnen met aanpassingen in de bedrijfsvoering nu al veel doen om de uitstoot van stikstof te reduceren. Deze conclusie trekken Cathy van Dijk van LTO Noord en Gerard Migchels van Wageningen Livestock Research op basis van hun ervaringen in diverse onderzoeks- en demonstratieprojecten. Van Dijk en Migchels zijn projectleiders van het Netwerk Praktijkbedrijven, een project waarin zo'n 110 melkveehouders de uitstoot van ammoniak en methaan binnen vier jaar met 30 procent proberen te verlagen. 'De maatregelen die deze veehouders nemen, moeten praktisch haalbaar en wetenschappelijk onderbouwd zijn en ze moeten geborgd kunnen worden, zodat ze onderdeel kunnen worden van het beleid', legt Van Dijk uit. Het project wordt gefinancierd door het ministerie van LNV.

Tot 70 procent reductie mogelijk

Ook onder de deelnemers aan het netwerk ontstond veel onrust toen minister Van der Wal haar gewraakte stikstofkaart met reductiepercentages publiceerde. Dit was voor de projectleiders aanleiding om eens op een rij te zetten wat demonstratie- en onderzoeksprojecten tot nu toe hebben geleerd over de mogelijkheden om via de bedrijfsvoering de uitstoot van ammoniak te verlagen. De rekenexercitie leverde een hoopgevende uitkomst op: met een combinatie van voer- en managementmaatregelen kan de ammoniakemissie met zeker 30 tot 40 procent worden gereduceerd ten opzichte van het referentiejaar 2018. Investeren veehouders daarnaast in aanpassingen in de

Ieder procent minder ruw eiwit in het rantsoen betekent globaal een procent minder ammoniakemissie

or management en dalen

stal, dan is een reductiepercentage tot wel 70 procent haalbaar.

De projectleiders bouwden hun berekening stap voor stap op. Dit is weergegeven in het schema hieronder. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bedrijven op zandgrond en bedrijven op klei- en veengrond. 'Mest verdund met water uitrijden heeft een aanzienlijk effect op de emissie op klei- en veengrond, maar niet op zandgrond', verklaart Gerard Migchels dit onderscheid. Daar-

door zullen veehouders op zandgrond meer moeite moeten doen om eenzelfde reductie van de ammoniakemissie te realiseren als veehouders op klei- en veengrond.

Eerst minder eiwit voeren

De meest voor de hand liggende maatregel om de ammoniakemissie te reduceren is volgens Van Dijk en Migchels het ruweiwitgehalte in het rantsoen verlagen. Een vuistregel hierbij is dat ieder procent minder ruw eiwit in het

Met management naar minder ammoniak

Met managementmaatregelen kan een forse reductie van de ammoniakemissie worden gerealiseerd. Aanvullende investeringen in stalaanpassingen maken een reductiepercentage van 70 procent theoretisch mogelijk. Omdat maatregelen elkaar

beïnvloeden, is het cumulatieve resultaat niet gelijk aan de optelsom van de afzonderlijke maatregelen. De resultaten verschillen tussen bedrijven op klei en veen en bedrijven op zandgrond (bron: Netwerk Praktijkbedrijven).

MAATREGELLEN OP KLEI EN VEEN

verlagen van ruw eiwit in rantsoen (van 170 naar 150 g/kg ds)

+ minder jongvee + beperkt extra weidegang (500 uur)

+ mest verdunnen met sleepvoet (1 op 2)

+ extra mest verdunnen met sleepvoet (1 op 1)

+ roosters spoelen (6 maanden)

+ nog meer weidegang (500 uur)

+ extra roosters spoelen (jaarrond)

+ forse stalaanpassingen

AMMONIAK-
REDUCTIE
AFZONDERLIJK

20%

5%

18%

4%

10%

2,5%

10%

36%

AMMONIAK-
REDUCTIE
CUMULATIEF

24%

37%

40%

46%

47%

52%

70%

50% REDUCTIE

70% REDUCTIE

MAATREGELLEN OP ZAND

verlagen van ruw eiwit in rantsoen (van 165 naar 140 g/kg ds)

+ minder jongvee + beperkt extra weidegang (500 uur)

+ netjes werken met zodebemester

+ roosters spoelen (jaarrond)

+ stalaanpassingen (extra robot, rubberen sleufvloer etc.)

+ nog meer weidegang (600 uur)

+ forse stalaanpassingen

AMMONIAK-
REDUCTIE
AFZONDERLIJK

20%

5%

7,5%

20%

11%

2,5%

38%

AMMONIAK-
REDUCTIE
CUMULATIEF

24%

30%

44%

50%

51%

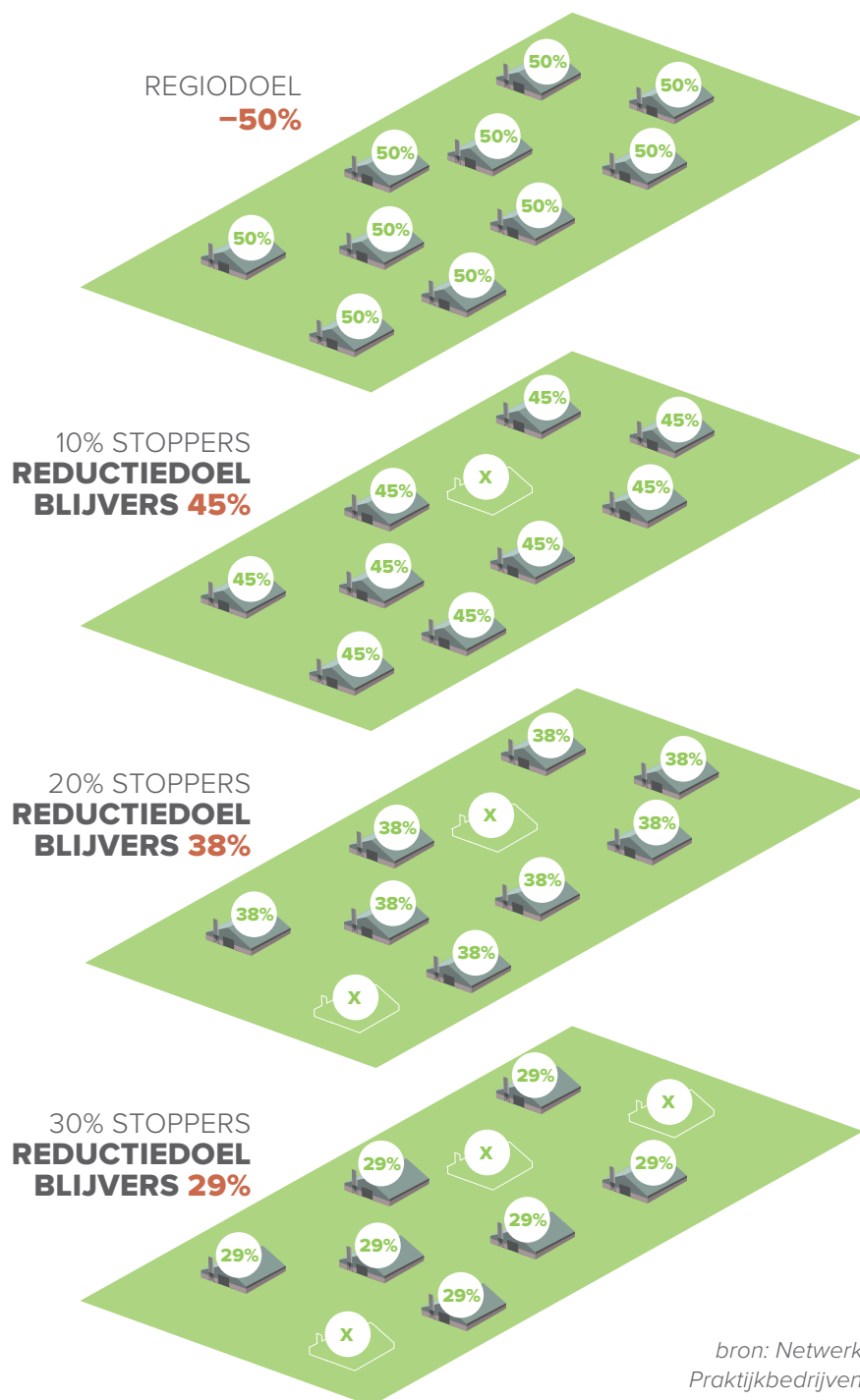
70%

50% REDUCTIE

70% REDUCTIE

Vrijwillige stoppers helpen blijvers

Als in een regio melkveehouders (vrijwillig) stoppen, hoeven de blijvers minder ammoniak te reduceren. Als de reductiedoelstelling voor een regio bijvoorbeeld 50 procent is en 10 procent van de bedrijven stopt, dan wordt de opgave voor de blijvers verkleind tot 45 procent, mits de stoppers evenveel ammoniak uitstoten als de blijvers en hun productieruimte niet (deels) wordt overgenomen. Jaarlijks stopt nu gemiddeld 3 procent van de melkveehouders. Als deze trend doorzet, dan zijn er over tien jaar zo'n 30 procent minder bedrijven. De overheid hanteert 2018 als referentiejaar van het stikstofbeleid. Dit betekent dat de reductiedoelstelling voor de bedrijven in de voorbeeldregio in 2030 is afgenomen tot 29 procent. Als de overheid met een regeling potentiële stoppers weet te verleiden om versneld de staldeuren te sluiten, kan dit resultaat al eerder worden gehaald.



bron: Netwerk
Praktijkbedrijven

rantsoen resulteert in een procent minder ammoniak. Een gemiddeld bedrijf op klei- en veengrond kan hiermee al een reductie van 20 procent realiseren. Op zandgrondbedrijven is het ruweiwitgehalte – met name vanwege het hogere aandeel snijmais in het rantsoen – nu gemiddeld al wat lager. Maar ook op deze bedrijven kan de ammoniakemissie nog met 20 procent dalen door de eiwitkraan verder dicht te draaien, denken de projectleiders.

Circa 5 procent ammoniakreductie is volgens hen te behalen met een combinatie van minder jongvee opfokken en de melkkoeien jaarlijks 500 uur extra weiden. Op klei- en veengrond kan aanvullend een forse stap worden gezet door mest verdund met water uit te rijden. Dit werkt niet op zandgrond, maar hier is volgens de onderzoekers nog winst te behalen door netjes te werken bij zodebemesten, bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat mest volledig in sleufjes en niet gedeeltelijk boven de grond terecht komt.

Een betrekkelijk nieuwe maatregel waar de projectleiders aan denken, is spoelen van de roosters met water. Op basis van wetenschappelijk onderzoek is het effect van deze maatregel veelbelovend, maar dit is nog niet met praktijkonderzoek onderbouwd.

Stal-APK voor emissiearme vloer

In de berekeningen is ook het effect van emissiearme stalsystemen meegenomen. 'Dit is nu geen onderdeel van de kabinetsplannen, onder andere omdat er discussie bestaat over de effectiviteit. Maar uit metingen die we doen op vijftien bedrijven, blijkt dat deze stalsystemen wel degelijk kunnen bijdragen aan vermindering van de ammoniakuitstoot, mits de systemen op de juiste manier worden gebruikt en onderhouden', geeft Michels aan. 'Daarom werken we binnen het Netwerk Praktijkbedrijven nu aan een soort stal-APK waarmee we de effectiviteit van emissiearme stalsystemen kunnen verbeteren.'

Overigens is de totale reductie als gevolg van een reeks van maatregelen minder dan de optelsom van de reductiepercentages van de afzonderlijke maatregelen. Dit komt doordat maatregelen elkaar deels beïnvloeden. Zo wordt het effect van een verlaging van het ruweiwitgehalte in het rantsoen bijvoorbeeld kleiner als minder jongvee wordt aangehouden.

Borging goed mogelijk

'Natuurlijk is het niet zo dat de berekende reductiepercentages zo maar eenvoudig zijn te realiseren. Hiervoor zal de hele sector in beweging moeten komen. Managementmaatregelen vragen om veel aandacht en doorzettingsvermogen. En stalaanpassingen gaan gepaard met investeringen en een forse verhoging van de kostprijs', nuanceert Van Dijk de uitkomsten van de berekeningen. Het zou volgens de projectleiders zinvol zijn als de overheid een belangrijk deel van het budget dat nu is gereserveerd voor het uitkopen van stoppers, zou inzetten om de blijvers financieel te stimuleren om met managementmaatregelen aan de slag te gaan.

Een andere belangrijke kanttekening bij het positieve verhaal van de projectleiders is dat de overheid voeren managementmaatregelen zal moeten erkennen als mogelijkheden om de ammoniakemissie te reduceren. Daarvoor is het essentieel dat het resultaat geborgd kan

Bedrijven uit Netwerk Praktijkbedrijven hebben **ongemerkt al 16 procent reductie gerealiseerd**

De onderzoeks- en demonstratiebedrijven van het Netwerk Praktijkbedrijven hebben, zonder dat ze hier actief mee bezig waren, al een vermindering van de stikstofuitstoot van ruim 16 procent gerealiseerd. Dit blijkt uit een berekening op basis van de KringloopWijzers van deze bedrijven. De reductiedoelstellingen in de stikstofplannen van de overheid hanteren de stikstofuitstoot in 2018 als referentie. In dat jaar was de ammoniakuitstoot op de bedrijven van het netwerk gemiddeld 4686 kg per bedrijf. In 2021 was dat

gedaald tot gemiddeld 3929 kg, een afname van 16,2 procent. Omdat het netwerk startte in 2021, is deze afname gerealiseerd zonder dat bedrijven bewust maatregelen hebben genomen. Het verschil in ammoniakemissie tussen 2018 en 2021 is onder andere het gevolg van een daling van het ruweiwitgehalte in het rantsoen. Dat lag bij de 40 bedrijven in 2018 op gemiddeld 167 gram per kilogram droge stof, terwijl dat in 2021 was gedaald tot 159 gram. Het aantal stuks jongvee per

10 melkkoeien nam af van 4,96 naar 4,6, terwijl het aantal uren weidegang per melkkoekoeko steeg van 894 naar 1182. Overigens kunnen niet alle positieve effecten worden toegeschreven aan het vakmanschap van de veehouders. De verschillen tussen de jaren zijn ook deels het gevolg van toeval. Zo was 2018 erg droog, terwijl 2021 groeizaam was. Bovendien werd in 2018 het stelsel van fosfaatrechten net ingevoerd, wat mogelijk een effect heeft gehad op de jongveebezetting.

 Gerard Migchels, onderzoeker Wageningen Livestock Research: **‘Het zou een grote stap vooruit zijn als de overheid voer- en managementmaatregelen zou erkennen als middelen om de ammoniakemissie te reduceren’**

worden. Tot nu toe lijkt dit voor het ministerie van LNV een belangrijk obstakel te zijn, maar volgens Van Dijk en Migchels is het goed mogelijk om de ammoniakreductie via managementmaatregelen te borgen. Met behulp van cijfers uit de KringloopWijzer kan van ieder bedrijf de zogenaamde TAN-excretie worden berekend. De afkorting TAN staat voor totaal ammoniakal stikstof en is een maat voor de hoeveelheid stikstof in de mest die als ammoniak kan vervluchtigen. In de TAN-waarde komt het effect van alle voer- en managementmaatregelen die een veehouder neemt, tot uitdrukking.

De betrouwbaarheid van de uitkomst van de berekening van de TAN-waarde is afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee veehouders de KringloopWijzer invullen, maar ook dit is volgens de projectleiders goed te borgen. Bijvoorbeeld met een verplichte onafhankelijke controle, vergelijkbaar met de verplichte accountantscontrole voor de fiscale boekhouding.

Extensiveren goed voor 50 procent reductie

Naast maatregelen die veehouders kunnen nemen op het gebied van voer, management en stalaanpassingen, kan ook extensiveren een strategie zijn om de ammoniakuitstoot van een bedrijf te verlagen. Dat kan bijvoorbeeld door de veebezetting te halveren van twee naar één koe per hectare in combinatie met meer weidegang, een lager bemestingsniveau of minder ruw eiwit in het rantsoen. Dat resulteert in een forse daling van de melkproductie per koe, maar ook in een flinke beperking van de stikstofverliezen. Hiermee kan volgens de berekeningen van Van Dijk en Migchels een reductie van de ammoniakemissie met 50 procent worden gerealiseerd.

‘Extensiveren betekent verkleinen van de veestapel en

dat ligt gevoelig in de sector. Minder melk per hectare produceren verhoogt bovendien fors de kostprijs’, realiseert Migchels zich. ‘Maar extensiveren kan voor sommige ondernemers een realistische strategie zijn als het gecombineerd kan worden met een ander verdienmodel’, stelt hij. De onderzoeker denkt hierbij aan omschakelen naar een biologische bedrijfsvoering, een plus op de melkprijs realiseren in het kader van een duurzaamheidsprogramma of het combineren van een kleinere melkveetak met een financieel interessante neventak. Ook hierin zou de overheid een stimulerende rol kunnen vervullen, bijvoorbeeld door vrijkomende grond tegen een aangepaste waarde door te schuiven naar extensiverende bedrijven. |

Samenvatting

- Met een combinatie van minder eiwit voeren, minder jongvee houden, meer weidegang toepassen, mest verdund met water uitrijden (op klei en veen) of netjes zodebemesten (op zand) en roosters spoelen kunnen veehouders de ammoniakemissie met 40 tot 50 procent verlagen.
- De reductie loopt op tot 70 procent als aanvullend (fors) wordt geïnvesteerd in aangepaste stalsystemen.
- Ammoniakreductie door managementmaatregelen is goed te borgen met cijfers uit de KringloopWijzer.
- Extensiveren in combinatie met een ander verdienmodel kan voor een deel van de veehouders een alternatief zijn om de stikstofuitstoot te halveren.