


Serie: In 5 stappen naar klimaatneutraal

Hoe kun je als melkveehouder klimaatneutraal werken? Koeien & Kansen-veehouders pionierden al en ervaren voordelen op bedrijfsniveau. Veeteelt heeft het samengevat in deze serie: in vijf stappen naar klimaatneutraal.

Deel 1: **Klimaatneutraal en broeikasgassen**

Deel 2: **Bemesting en bodem**

Deel 3: **Management en voeding**

Deel 4: **Innovatie**

Deel 5: **Compensatie**

Wie een melkveebedrijf in Ierland bezoekt, ervaart het zelf: de excursie gaat eerst het grasland in, pas daarna komt de stal. 'Dat is heel typerend, in Ierland zijn veehouders graslandboeren. In Nederland bezoek je eerst de stal en als je geluk hebt, ga je daarna nog een rondje door het gras- en maisland', zegt Frans Aarts, onderzoeker bij Plant Research International van Wageningen UR. In het verschil tussen Nederland en Ierland zit ook meteen het antwoord op de vraag waarin het management van bodem en bemesting in Nederland nog verbeterd kan worden om zo de broeikasgassen op het melkveebedrijf te verminderen. 'We kunnen nog gemakkelijk 500 kilo meer voer van een hectare produceren. Dat gaat in totaal toch om zo'n 100 mil-

Nog meer te halen uit verbeteren van de werking van dierlijke mest

Werken met groene vingers

Met het beter benutten van meststoffen besparen veehouders kosten en verlagen ze ook de lachgasemissie. Verbetering is nog mogelijk. 'Wanneer je half februari op een koude grond bemest, verlies je nutriënten en geld en produceer je meer broeikasgassen.'

tekst **Alice Booij**

joen euro per jaar in heel Nederland en daarmee zorg je naast een financiële efficiëntieverbetering ook voor vermindering van de lachgasproductie.'

200 euro besparing per hectare

Met het verbeteren van de efficiëntie van dierlijke mest en het verminderen van de kunstmestgift is de lachgasproductie in de Nederlandse melkveehouderij al flink gedaald. 'Ik schat dat de kunstmestgift per hectare de laatste jaren zo'n 200 kilo is gedaald', geeft Aarts aan. 'Met het verbeteren van de inzet van drijfmest is er een totale besparing van zo'n 200 euro per hectare, waarbij de productie van lachgas ook nog eens met 60 procent gedaald is.'

Het verbeteren van de milieuprestaties en

meer verdiensten trekken zo samen op. 'En ik denk dat er nog wel een besparing van tientallen kilo's kunstmest per hectare in zit, of andersom geredeneerd, dat de productie en de opbrengst van het grasland met de huidige bemestingsnormen nog wel omhoog kunnen. Daarmee daalt de lachgasproductie opnieuw.' Collega-onderzoeker Koos Verloop geeft wel aan dat de stappen naar verdere verbetering klein zijn. 'Maar omdat lachgas een hoge omrekening heeft naar de CO₂-equivalenten, tikt het wel door.' Verloop denkt dat voor melkveehouders de verbeteringen vooral zitten in 'het nog beter doen wat ze al goed doen.' Bijvoorbeeld de drijfmest nog beter benutten door voldoende opslag. 'Elk jaar zien we op 1 of nu 15 februari boeren mest uitrij-



Coen Hagoort: 'Minder kunstmest, zelfde opbrengst'

Bemesten anno 1990 of anno 2013 maakt een heleboel verschil weet Koeien & Kansen-veehouder Coen Hagoort uit het Zuid-Hollandse Waarder. 'We gebruiken de helft kunstmest, zijn veel efficiënter met drijfmest en hebben toch de grasopbrengst gelijk kunnen houden.'

Met zijn 130 melkkoeien en 54 hectare veengrond haalt Hagoort een daling in broeikasgassen van zo'n 45 procent, waarbij de grootste verbetering zit in de vermindering van de lachgasproductie. 'Doordat veenland nat is, vindt er veel denitrificatie plaats, veel omzetting van stikstof dus, en dat zorgt ook voor een hoge lachgasproductie.' De daling van de kunstmestgift heeft hierdoor op veengronden nog meer effect op de vermindering van lachgas. 'We strooien uit kunstmest per jaar nog zo'n 100 kilo zuivere stikstof per hectare', vertelt de

melkveehouder over de strategie op zijn bedrijf. 'En dan met name voor de eerste en tweede snede, daarna zorgt de grond door mineralisatie voor stikstof.'

Het levert meteen ook economisch voordeel op bij graslandopbrengsten die per hectare rond 10.600 kilo droge stof liggen. 'Dat is goed voor natte veengrond', reageert de veehouder. De grootste 'winst' zit volgens Hagoort in de veel betere benutting van drijfmest. 'We hebben voor ruim acht maanden opslag. Zo kunnen we de mest inzetten wanneer het gewas erom vraagt. In het voorjaar gaan we pas half maart de percelen op.' En dan komt de sleepslang voor de dag. 'In de zomermaanden werken we met half water, half mest.'

Met mestscheiding heeft Hagoort ook ervaring. 'Maar ik vind het vooral rondpompen van energie, de mest wordt er



Coen Hagoort

niet anders van, terwijl het de kostprijs verhoogt.'

Overigens zit er volgens Hagoort niet veel rek meer in het laten dalen van de kunstmestgift. 'We moeten de productie van het grasland wel minimaal op peil houden en met de aangescherpte fosfaatnormen wordt dat op zand- en kleigronden heel erg lastig.'

den omdat de putten vol zitten. Maar die mest doet niets, omdat het gewas nog niet groeit. Het zorgt ook voor meer denitrificatie en lachgasproductie. En ja, het is sneu, maar ook beweiden is slecht voor de lachgasproductie. Eén kilo weidemest levert meer lachgas op dan één kilo stal-drijfmest.'

Een betere benutting van de dierlijke mest scheelt meteen in kunstmest. 'Waarom haalt de ene veehouder meer gras van een hectare dan een andere?', geeft Aarts aan. 'Je kunt vaak niet precies aanwijzen waar het in zit, maar het heeft met vakmanschap en "groene" vingers te maken.' Hij adviseert de technische cijfers van het graslandmanagement naast die van ande-

re melkveebedrijven te leggen. 'Praat er in een studieclub samen over, wees kritisch op je eigen management en leer van elkaar.'

Minder verliezen

Verloop noemt nog een paar managementmaatregelen die de efficiëntie van de mest verbeteren. 'Mest scheiden en mestvergiftiging, omdat je hierdoor de mest opdeelt en die zo efficiënter kunt inzetten.' Ook klaver in het grasland helpt, meldt Verloop. 'Het bindt de stikstof en daarvoor hoeft je minder kunstmest te strooien. Maar ik realiseer me dat het aandeel klaver lastig te sturen is en dat je er de eerste en tweede snede niet veel aan hebt.'

En – heel algemeen – dragen goede omstandigheden bij aan de benutting van de meststoffen en beperken ze de verliezen. Dat betekent zorgen voor een goede ontwatering en dichte lagen in de ondergrond verhelpen. Bij de maisteelt kan rijenbemesten met behulp van gps nuttig zijn. 'Het is eigenlijk de kunst om met zo min mogelijk kunstmest een goed gewas te telen.' Een kunst waar ze in Ierland niet alleen druk aan werken, maar die ook steeds meer een 'licence to produce' wordt, geeft Aarts aan. 'Daar zijn al melkverwerkende fabrieken die jaarlijks van hun veehouders een rapport vragen met resultaten van de broeikasgassenuitstoot op het bedrijf.' |

Tabel 1 – Effect van maatregelen in bodem en gewas op broeikasgassen

maatregel in bodem en gewas	te verwachten effect op		
	lachgas	methaan	kooldioxide
klaver in grasland	+	+	0
mais in vruchtwisseling	+	+/-	+
minimale graslandvernieuwing	+	0	+
minimale grondbewerking	+	0	+
verbeteren bodemstructuur	+	+	0
verbeteren afwatering	+	0	0
verantwoord beregenen	+	0	0
verhogen slootwaterpeil (veen)	+	0	++

Tabel 2 – Effect van maatregelen in mest en bemesting op broeikasgassen

maatregel in mest en bemesting	te verwachten effect		
	lachgas	methaan	kooldioxide
anders bemesten voor meer ds/re	+	+	0
meer 'andere' meststoffen voor meer re	+	+	0
gebruik nitrificatieremmers	+	+	0
graslandvernieuwing → meer ds	-	+	-
ander type gras → betere kwaliteit	+	+	0
minder N-kunstmest	++	-	0
optimale verdeling over percelen	+	0	0
optimale verdeling over gewassen	+	0	0
mest scheiden	+	0	0
mest vergisten	++	0	0