



Uitmijnen van la door wegvallen van

Een afnemende beschikbaarheid van fosfaat uit de bodem en een gestage afname van de fosforgehalten in graskuilen. De impact van strengere bemestingsnormen is nu al merkbaar, maar zal na afloop van derogatie verder ingrijpen. Met in extreme gevallen gezondheidsrisico's voor het melkvee.

TEKST TIJMEN VAN ZESSEN

De mestmarkt piept en kraakt. Het afvoeren van mest is het gesprek van de dag. Of het nu gaat om de huidige situatie of die na 2025, als de derogatie voor Nederland niet langer bestaat. Naast alle impact die deze nieuwe werkelijkheid heeft op de bemesting met stikstof, zijn er ook grote gevolgen voor de bemesting met fosfaat en andere mineralen. Want met het afvoeren van stikstof verdwijnt ook veel fosfaat. Terwijl fosfaat meestal niet overtollig is en goed bruikbaar voor het op peil houden van de bodemvruchtbaarheid. Hoe erg is dat? Welke gevolgen heeft dit voor de opbrengst en de kwaliteit van het geoogste gras?

PPP Agro-adviseur Tim van Noord verwacht dat op korte termijn de effecten op de opbrengst zullen meevallen. 'Over het algemeen is de voorraad aan fosfaat in de bodem wel toereikend voor een goede opbrengst.' Hij wijst op proeven in Zegveld die al dertig jaar lopen, waarbij gekeken wordt hoe grasland reageert op een bemestingsregime ofwel zonder kali, ofwel zonder stikstof, ofwel zonder fosfaat. Op de velden zonder fosfaat merk je het langzaamst dat de opbrengst afneemt. 'Mijn advies is om in elk geval de eerste snede voldoende fosfaat, stikstof en kali te geven, volgens de bemestingsnorm, dan kun je opbrengstdaling nog lang uitstellen.'



Landbouwbodems derogatie

De impact op de kwaliteit van gras lijkt groter. Uit cijfers van Eurofins blijkt dat er een jarenlange significante afname is van het fosforgehalte in graskuilen (zie figuur 1 op pagina 6). In tien jaar tijd is het fosforgehalte afgenomen met 0,33 gram per kilo droge stof.

Minder fosfor, minder melk

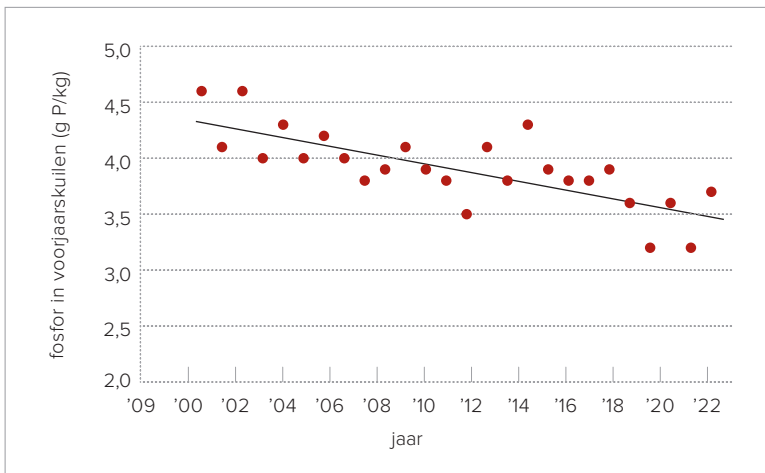
Arjan Reijneveld is bodem-gewaswetenschapper bij Eurofins en noemt de uitkomsten verontrustend. 'Bedenk ook dat niet alle fosfor die we meten in de kuil werkzaam is voor de koe. Dankzij de P-index kunnen we een goede indicatie geven van hoeveel van de gemeten fosfor uiteindelijk benutbaar is.' Gemiddeld genomen is het fosfor beter benutbaar met iets vochtige kuilen, met een lage NDF (celwanden) en hoge verteerbaarheid. 'Vorig jaar kwam een kwart van de eerste en tweede snede uit op een P-index lager dan 100. Dat betekent dat minder dan 75 procent van het fosfor ook werkzaam is voor het vee. Bij de derde snede is dit nog lager.'

De lage beschikbaarheid van fosfor uit het voer heeft impact op de gezondheid van het vee. Reijneveld: 'We weten uit onderzoek waarbij het fosforgehalte in het bloed van koeien werd gevolgd, dat lagere fosforgehalten uiteindelijk leiden tot gezondheidsproblemen en daardoor ook minder melkproductie.' De lage fosforgehalten in graskuilen zijn een direct gevolg van

het mestbeleid. Door lagere bemestingsnormen neemt de voorraad aan fosfaat in de bodem al jaren af. Maar een hoge of lage bodemvoorraad zegt niet alles, onderstreept Reijneveld. Belangrijker is hoeveel ervan beschikbaar is voor het gewas. Eurofins drukt dit uit als de P-beschikbaarheid (tabel 1 op pagina 7). Het streefniveau voor een goede opname door het gewas is een waarde tussen de 1,8 en de 3. Volgens de meest recente data (van 2022) schiet de beschikbaarheid van fosfaat op de helft van alle landbouwgrond tekort (<1,5). 'We zien de beschikbaarheid van fosfaat in Nederland al jaren teruglopen, maar deze cijfers vind ik echt laag', zegt Reijneveld bezorgd.

Werken aan bodemgezondheid

Een melkveehouder heeft weinig knoppen om aan te draaien om dat te compenseren. Voor derogatiebedrijven is fosfaatkunstmest niet toegestaan en in het krachtvoer zijn de fosforgehalten verlaagd. 'De enige manier om meer fosfor in het gras te krijgen is werken aan de fosfaatbeschikbaarheid in de bodem. Door aandacht te besteden aan de bodemgezondheid kan het gras beter wortelen en neemt het meer fosfaat op. In een gezonde bodem is de pH op orde en het bodemleven actief. Dat bereik je bijvoorbeeld met een vroege gift stikstof, een zwavelbemesting of door een aanvulling met spoorelementen. Uiteindelijk zit er best nog veel voorraad die benut kan wor-



Figuur 1 – De ontwikkeling van het fosforgehalte in voorjaarskuilen (bron: Eurofins)

den.’ Met name op gronden die rijk zijn aan organische stof komt redelijk snel voldoende fosfaat beschikbaar. Het komt vrij uit mineralisatie van de organische stof.

Desondanks heeft zo’n 5 procent van de bedrijven in Nederland een serieus probleem. Met name op gronden die rijk zijn aan kalk en/of ijzer. Die fixeren namelijk het fosfaat, zodat planten er moeilijk bij kunnen. Daar is de fosfaattoestand gevaarlijk laag, weet Reijneveld.

Achteruitboeren

De zorg over lagere fosfaatgehalten in de bodem leeft ook bij Wim Bussink, onderzoeker bij het Nutriënten Management Instituut (NMI). ‘Op percelen met een lage of vrij lage fosfaattoestand is de maximale opbrengst niet meer haalbaar. Zeker bij de eerste snede zul je dat merken. Dat geldt onder de huidige derogatie al, maar zal straks zonder derogatie verder verslechteren. Per saldo boer je op die percelen dus achteruit’, geeft Bussink aan.

Afhankelijk van de weersomstandigheden kan de beschikbaarheid van fosfaat van seizoen tot seizoen wel (sterk) wisselen. Onder droge omstandigheden is fosfaat veel minder goed opneembaar dan onder natte omstandigheden en dat zie je dan ook zo terug in het fosforgehalte van het gras. Bussink benadrukt dat ondanks de afname van de fosfaatvoorraad in de bodem de buffervoorraad (uitgedrukt in PAL) vaak wel op peil blijft. Bemestingstechnisch is er op percelen met (ruim) voldoende fosfaat daarom nog geen probleem.

Mestanalyse urgenter dan ooit

Toch zal de onttrekking van fosfaat steeds vaker hoger zijn dan de aanvulling via mest. Feitelijk komt dat volgens Bussink neer op het licht uitmijnen van de bodem. ‘Een bedrijf dat veertig kuub rundveemest bemest, voert 50 tot 60 kilo fosfaat aan per hectare. Afhankelijk van de intensiteit is de afvoer via melk en vlees vaak al enkele kilo’s hoger.’ Een minder hoge opbrengst is vervelend, maar zorgwekkender kunnen de lage fosforgehalten in het gras zijn. Net als Reijneveld wijst ook Bussink op de gezondheidsrisico’s die dit kan geven. Met name bedrijven die naast gras veel mais voeren, lopen risico. ‘Mais zit op een fosforgehalte van ongeveer 2 gram per kilo droge stof, waar gras meestal tussen de 3,5 en 4 gram uitkomt. Heb je een hoog aandeel mais in het rantsoen, dan is het dus extra zaak om de fosforvoorziening in de gaten te houden’, zegt Bussink. Een tekort aan fosfor heeft met name impact op de botten van het dier.

Melkveehouders doen er volgens Wim Bussink van NMI en Tim van Noord van PPP Agro verstandig aan om vooral in het vroege voorjaar fosfaat te bemesten. Door de lage bodemtemperatuur komt er in die periode minder fosfaat uit de bodem vrij. Daarom profiteert het gras juist in die periode van een gift met dierlijke mest. Nu die hoeveelheid mest door het wegvallen van derogatie steeds verder afneemt, is het belang van mestanalyse groter dan ooit. ‘Ik weet dat het op veel bedrijven geen standaard gewoonte is, maar het meten van de gehalten stikstof, fosfaat en kali is een voorwaarde

Johan de Groot: ‘Gras is de belangrijkste voedingsbron, dat moet je optimaal bemesten’



Al meer dan tien jaar laat Merwehoeve De Groot uit Herwijnen mestmonsters analyseren. Niet alleen voor het bepalen van de mestafzet, ook om vast te stellen hoeveel mest er naar het land moet. Het meest recente mestmonster bevatte 3,6 kilo stikstof en 1,31 kilo fosfaat per ton mest. Dat is lager dan de forfaitaire normen. ‘De gehalten stikstof en fosfaat zijn de laatste jaren drastisch omlaag gegaan. Misschien komt dat doordat we mestscheiden, maar frappant is het wel’, zegt Johan de Groot. Mestonderzoek is dus geen overbodige luxe.

Samen met zijn zoon, zijn broers en hun zonen melkt De Groot 265 koeien op 150 hectare land. Hun adviseur van PPP Agro rekent in het voorjaar uit hoeveel mest er het land op kan en hoeveel kunstmest er dan nog nodig

is. Dankzij de mestanalyse is het advies nauwkeuriger. Er gaat niet te veel en niet te weinig kunstmest naar het grasland. De benodigde hoeveelheden zijn vastgesteld met de informatie van het bodemonderzoek. ‘Gras is de belangrijkste voedingsbron voor het vee. Dat moet gewoon optimaal bemest worden. Vroeger strooiden we meer kunstmest en op alle percelen dezelfde dosering. Nu bemesten we minder en verdelen we tot op perceelsniveau. Voor de eerste maaisnede varieert de stikstofgift tussen de 45 en 60 kilo NTS’, zegt De Groot.

Voor een betrouwbaar mestmonster is het belangrijk dat de mest goed wordt gemixt. De Groot weet dat dit niet altijd overal even goed lukt. ‘Wij mixen niet vaak, maar wel goed. Het is soms even werk, maar hij komt altijd los.’

beschikbaar fosfaat in grasland (mg P/kg)	grasland (%)
<0,5	11
0,5-1,0	21
1,0-1,5	18
1,5-2,0	13
2,0-2,5	9
2,5-3,0	7
3,0-3,5	5
>3,5	17

Tabel 1 – Fosfaatbeschikbaarheid (P-CaCl₂) en aandeel grasland in Nederland in 2022 (bron: Eurofins)

om optimaal te bemesten’, geeft Bussink aan. ‘Het belang ervan neemt toe.’

De samenstelling van mest varieert volgens Bussink van 3 kilo stikstof per kuub tot 5 kilo stikstof per kuub. In uiterste gevallen bemest je met dezelfde hoeveelheid mest dus 50 kilo stikstof extra. ‘Als je dat weet, kun je corrigeren met het aantal kuub mest voor het maisland. Door daar scherper te bemesten houd je meer mest over voor het grasland. Wie de samenstelling van de mest weet, kan onder de nieuwe regels nog veel extra gras produceren.’

Bussink wijst er wel op dat het monster representatief moet zijn, dus uit een goed gemixte kelder. Melkveebedrijf Merwehoeve De Groot uit Herwijnen heeft al meer dan tien jaar ervaring met het bemonsteren van de mest (zie kader).

Nadelig effect van mestscheiden

Ook Van Noord hamert op het belang van een mestmonster. ‘Door strengere mestnormen is het bemonsteren van mest extra urgent’, zegt hij. ‘Bemest je volgens de norm, dan kun je een opbrengstdaling nog lang uitstellen.’ De adviseur geeft met name aan bedrijven die mest scheiden, het advies om goed te analyseren wat er in de mest zit. Zeker als de dunne fractie terugkomt in de kelder, kan de samenstelling van de mest behoorlijk veranderen.

soort mest	fosfaat (kg/ton)	stikstof (kg/ton)	stikstof/fosfaat
drijfmest	1,4	3,8	2,7
dikke fractie van drijfmest	2,2	4,5	2,0
dunne fractie van drijfmest	1,2	3,7	3,1

Tabel 2 – Gehalte fosfaat en stikstof en verhouding tussen stikstof en fosfaat in ingaande mest en scheidingsproducten (bron: WUR)

Mest scheiden lijkt een middel dat steeds vaker wordt toegepast om de kosten voor mestafzet te drukken. Enerzijds omdat het mest stapelbaar maakt en daarmee ruimte schept in volle kelders, anderzijds omdat het scheiden van mest zorgt voor het indikken van stikstof en fosfaat (tabel 2).

Het stikstof- en fosfaatgehalte van de dikke fractie is hoger dan van de ingaande drijfmest. Voor bedrijven die mest moeten afvoeren vanwege fosfaat geeft dit een volumevoordeel in de mestafzet. Bovendien wordt zo per ton mestafzet minder stikstof afgevoerd, omdat fosfaat relatief sterker indikt dan stikstof. Bedrijven die mest moeten afzetten vanwege stikstof – wat geldt voor de meeste bedrijven – hebben juist een nadelig effect. Er is nog wel een volumevoordeel, maar bij afvoer van dikke fractie verdwijnt er relatief veel fosfaat van het bedrijf. Dit nadeel hebben bedrijven die gewoon drijfmest afvoeren overigens ook. Ook dan verdwijnt er meer fosfaat dan strikt genomen noodzakelijk.

Tim van Noord adviseert daarom aan bedrijven die mest scheiden, om de dunne fractie zo veel mogelijk apart op te slaan. ‘De fosfaatrijke drijfmest kun je dan inzetten voor de eerste snede, terwijl de dunne fractie een mooie meststof is voor later in het seizoen. Fosfaat heb je dan minder nodig’, legt hij uit. ‘De stikstof uit de dunne fractie komt bovendien snel vrij en kun je zien als een alternatief voor kunstmest.’ Wie extra opslagruimte kan creëren, slaat twee vliegen in één klap. De dunne fractie kan apart, maar het voorkomt vooral dat in augustus nog veel mest het land op moet. Mest die je liever toedient of afvoert in het voorjaar. |