

# BEMESTING VOEDERGEWASSEN: PUZZELWERK

## AANBEVELINGEN BIJ HET NIEUWE MESTDECREET

*Gert Van de Ven en An Schellekens  
Landbouwcentrum voor Voedergewassen vzw*

*Dirk Coomans en Geert Rombouts  
Vlaamse Overheid, Departement landbouw en Visserij, afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling*

*Jan Bries  
Bodemkundige Dienst van België*

*Alex De Vliegheer  
Vlaamse overheid  
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) Eenheid Plant: Teelt en Omgeving*

Hoe gras en maïs bemesten....de laatste tijd leeft deze vraag meer en meer bij landbouwers. De jongste versie van het mestdecreet en de nieuwe derogatie zijn dan ook verantwoordelijk voor deze vernieuwde aandacht. Enerzijds willen de veehouders zoveel mogelijk gebruik maken van dierlijke mest. Anderzijds leggen de lagere bemestingsnormen, en nog meer de nitraatresiduproblematiek, de bemesting van de gewassen sterk aan banden. Meer en meer zal de bemesting maatwerk worden. Er zijn immers veel factoren die een invloed hebben op de nutriëntendynamiek. Om de complexe oefening te maken tussen het streven naar een optimale opbrengst en toch binnen de regels werken, willen we u vanuit het Landbouwcentrum voor Voedergewassen alvast enkele tips meegeven.

### **Grond in orde....alvast een goede start.**

Alles begint met de vraag: hoe is het gesteld met de grond? Een slechte bodemstructuur, een slechte afwatering, te laag organisch stofgehalte...zijn allemaal zaken die een ongestoorde groei van de plant in de weg staan. Met hoge (over)bemestingen kon men in het verleden deze fouten nog enigszins camoufleren. Bij de huidige normen echter, zullen structuurproblemen veel sterker tot uiting komen. Kortom, de eerste stap is te zorgen voor een goede fysische bodemtoestand.

Naast de fysische bodemtoestand is het ook van groot belang om te streven naar een goede chemische bodemvruchtbaarheid. Alleen bij een optimale pH en als alle voedingselementen voldoende en in de juiste verhouding aanwezig zijn, zal een plant optimaal kunnen groeien. Een standaardgrondanalyse geeft een beeld van hoe het gesteld is met de pH en de voedingstoestand van de bodem. Zo kunnen de juiste beslissingen genomen worden op vlak van bekalking en basisbemesting..

Het komt er in de eerste plaats op aan om te zorgen dat de bodem in een optimale conditie is. Gewassen zullen dan ongestoord kunnen groeien en een hoge opbrengst voortbrengen. Zulk gewas zal dan ook een hoge stikstofopname realiseren. Een hoge benutting van de in het bodemprofiel beschikbare stikstof is alleen mogelijk als de groei niet beperkt wordt door andere factoren (bijvoorbeeld een te lage magnesiumtoestand van de bodem). Hiermee is dan een eerste bijdrage geleverd in de beheersing van het nitraatresidu.

### **Grondontledingen...een lust of een last?**

Kiezen voor derogatie impliceert de verplichting om minimaal om de 4 jaar stalen te nemen per perceel of perceelsgroep. Noteer dat ook voor MTR op een minimaal aandeel van de percelen analyses voor koolstof en pH moeten gebeuren. Los van deze verplichting is regelmatig grondstalen nemen ten zeerste aan te raden

Zoals reeds aangehaald krijgt men via standaardgrondontleding inzicht in de voedingstoestand van de bodem en kan men optimaler gaan bemesten. Dit komt de opbrengst, en daarbij de beheersing van het nitraatresidu, ten goede. De kostprijs van de grondstalen zal zo ongetwijfeld snel terug verdiend zijn. Grondontleding moet dan ook aanzien worden als een investering in plaats van een kost.

Om een beeld te krijgen van de algemene voedingstoestand van de bodem is een standaardgrondontleding aangewezen. Er wordt hiervoor een staal genomen van de bouwvoor (23cm diep voor akkerland) of de graszode (6cm diep). Na een scheikundige analyse krijgt men een rapport met de pH, %C en de toestand aan voedingselementen. Eveneens wordt een bekalkings- en bemestingsadvies voor de drie volgende jaren gegeven. Een standaardgrondontleding wordt best om de 3 of 4 jaar uitgevoerd.

Bij de standaardgrondontleding krijgt men een richtinggevend stikstofbestedingsadvies gebaseerd op de grondsoort, het humusgehalte en de teeltrotatie. Wil men de stikstofbesteding verfijnen, laat men best een N-indexonderzoek uitvoeren. Hiervoor worden grondstalen genomen van de 0-30cm, 30-60cm en 60-90cm diepte. Op basis van de profielanalyse en bijkomende informatie van het perceel wordt dan de N-index van het perceel berekend en vervolgens het stikstofbestedingsadvies. Een stikstofindexonderzoek wordt in het voorjaar uitgevoerd. In tegenstelling tot een standaardanalyse neemt men een stikstofprofielanalyse jaarlijks. Op die manier kan er steeds een advies gegeven worden op basis van de actuele toestand. De hoeveelheid minerale stikstof in de bodem varieert immers sterk van jaar tot jaar zodat een stikstofprofielanalyse voor meerdere jaren weinig zinvol is.

## **.Mestanalyse...weet wat je geeft**

Algemeen rekt men dat 1 ton runderdrijfmest 4,8 kg stikstof bevat. Omgerekend mag er hiermee 35m<sup>3</sup> runderdrijfmest per hectare geven (met de norm van 170 kg N/ha uit dierlijke mest). Volgens mestontledingen van de Bodemkundige Dienst van België, blijken de stikstofgehalten erg te variëren tussen de individuele bedrijven. Zo kan de mest slechts 2,5 kg N/ton bevatten maar evenzeer ook bv 6 kg N/ton. Gaat men van zulke mest ook 35m<sup>3</sup> toedienen, dan geeft men in het ene geval 87,5 kg N/ha en in het ander geval 210 kg N/ha. Kennis over de inhoud van de gebruikte drijfmest kan bijgevolg het verschil maken tussen te weinig, genoeg of te veel bemesten. Ook de invloed op het nitraatresidu zal ongetwijfeld navenant zijn. Wil men echt op maat gaan bemesten en het nitraatresidu beheersen, zal een mestanalyse zonder meer zijn nut bewijzen. Een meststaal wordt bij voorkeur in het voorjaar genomen na het goed mixen van mest.

Nieuwe aanpassingen van het mestdecreet zullen wellicht een mestanalyse verplichten wanneer er mest wordt gereden door een erkend vervoerder.

Op het mestanalyseverslag wordt het totale stikstofgehalte vermeld. Het tweede blad van het analyseverslag geeft informatie over de bemestingswaarde. Niet alle stikstof in de drijfmest komt immers in het jaar van toediening beschikbaar voor opname door het gewas. Voor maïs zal bij een late voorjaarstoediening en in functie van de verhouding minerale tot totale stikstof in de mest 45 tot 60 % van de totale stikstof beschikbaar komen voor het gewas. Voor gras mag, mits vroege toediening, de werkzaamheid van de totale stikstof op 60% of iets hoger geschat worden. Deze stikstof zal weliswaar gespreid over het groeiseizoen ter beschikking komen van het gras

Bij de bemesting van gras komt ook niet alle werkzame stikstof direct ter beschikking. Grofweg kan men stellen dat bij een vroege toediening 60% van de werkzame stikstof ter beschikking komt van de eerste snede en 20% voor de tweede snede. De derde en vierde sneden beschikken elk nog over 10% van de werkzame stikstof.

## **Groenbemesters en oogstresten...ook meetellen**

Vaak wordt na maïs rogge of gras als groenbemester gezaaid. Naast de invloed op de bodemstructuur en het koolstofgehalte, heeft een groenbemester ook een positieve invloed op het nitraatresidu. Een goed ontwikkelde groenbemester kan bij een niet te late zaai bvb. na maïs immers nog 30-40 kg N/ha opnemen. Zait men bvb. na graan nog een groenbemester dan zal de opname van stikstof een stuk hoger liggen. Elke kg stikstof die wordt opgenomen door de groenbemester kan niet meer gemeten worden in de bodem. In het voorjaar wordt de groenbemester ondergewerkt en zal de vastgelegde stikstof vrijgesteld worden voor het volggewas. Hiermee moet rekening gehouden worden bij de berekening van de aanvullende stikstofbesteding.

Na voederbieten of korrelmaïs zijn er door de late oogst weinig mogelijkheden om nog een groenbemester te zaaien. Deze twee gewassen laten echter een aanzienlijke hoeveelheid oogstresten na. Door mineralisatie in het najaar uit het achtergebleven bietenloof kan het nitraatresidu nog toenemen. Het korrelmaïsstro bevat ook een belangrijke hoeveelheid stikstof. De koolstof-stikstofverhouding van dit stro ligt hoog zodat de netto stikstofvrijstelling bij de vertering van dit stro relatief beperkt blijft. In de meeste situaties dient de stikstofbesteding van de volgteelt niet te worden verminderd indien er stro van korrelmaïs wordt ondergewerkt. Wel kan de potasbesteding door het maïsstro in rekening gebracht worden en spaart men hierdoor (kunstmest)-potasbesteding.

## **Grasland scheuren versus nitraatresidu**

Bij het scheuren van een oudere graszode moet, net zoals bij de groenbemesters en oogstresten, rekening worden gehouden met de stikstof die vrijkomt uit de ondergewerkte zode. Waar dit bij groenbemesters slechts om enkele tientallen kg stikstof gaat, kan dit bij een ondergewerkte graszode van een oude weide oplopen tot meer dan honderd kg stikstof per ha. Grasland scheuren is, naar het beheersen van het nitraatresidu, een probleem. Uit meerdere LCV-proeven is gebleken dat na het onderwerken van de zode gevolgd door maïs zeer hoge nitraatresidu's kunnen gemeten worden. Het scheuren van grasland in het najaar moet omwille van de risico's op te hoge nitraatresidu's afgeraden worden. Vanaf dat voor één perceel derogatie wordt aangevraagd, is het scheuren van permanent in de zomer en najaar verboden en dit op het ganse bedrijf.

In de eerste plaats moet men trachten grasland zo goed mogelijk te verzorgen zodat er minder vaak moet gescheurd worden. Moet men toch scheuren, kies dan voor het voorjaar en zaai bij voorkeur een gewas dat veel stikstof opneemt. Maïs of voederbieten verdienen de voorkeur boven het opnieuw inzaaien van gras. De opbrengst in het jaar van scheuren zal hoger liggen.

Na maïs of bieten kan terug gras ingezaaid worden. Kiezen voor nog een jaar wintergraan biedt echter ruim de tijd om onder goede bodemcondities tijdig gras (of gras/klaver) te installeren.

Gezien de hoge stikstofvrijstelling uit een ondergewerkte graszode is het op de meeste bodems niet nodig om de volgteelt nog extra stikstofbemesting te geven. LCV-proeven met maïs na gescheurd grasland toonden aan dat deze maïs extra bemesten geen hogere opbrengsten maar wel hogere nitraatresidu's gaf. Let wel, dit gebeurde terwijl de andere elementen (P, K, Mg, Ca...) wel volgens advies werden toegediend. Het is wel aan te raden om de zode tijdig te scheuren zodat de vertering ervan vroeg kan aanvatten

De randvoorwaarden van de derogatie laten het gebruik van dierlijke mest op een gescheurde weide niet meer toe.

## Maïs goed te telen met de nieuwe normen maar...

De huidige normen vormen voor maïs op zich geen groot probleem. Met een totale hoeveelheid van 275 kg N/ha, of 260 kg N/ha voor zandgrond, is het nog wel degelijk mogelijk om maïs te telen.

Op gronden met een hoog koolstofpercentage is voorzichtigheid aangewezen. Op zulke gronden mineraliseert er veel stikstof uit de organische stof. Extra bemesten, verhoogt het risico op overschrijding van het nitraatresidu. In dit geval is het raadzaam om volgens een verlaagd advies te gaan bemesten.

Tot en met 2006 lieten de normen toe dat er gift van zo'n 52 m<sup>3</sup> runderdrijfmest toegediend werd. Met deze hoeveelheid kon de voedingsbehoefte van maïs zonder veel problemen ingevuld worden. Kunstmest werd, uitgezonderd van een startmeststof, slechts sporadisch ingezet. Met de nieuwe norm van 170 kg N/ha uit dierlijke mest is het verhaal enigszins anders. Een gift van 35m<sup>3</sup> runderdrijfmest levert onvoldoende om de volledige voedingsbehoefte van maïs te dekken. Vooral voor stikstof, kalium of potas en magnesium zal een aanvulling met minerale meststoffen nodig zijn. Op lichte gronden zal dit nog meer aandacht vragen dan op de zwaardere bodems.

Bij derogatie stelt het probleem zich minder. Met de norm van 250 kg N/ha uit dierlijke mest kan men immers opnieuw zo'n 52m<sup>3</sup> runderdrijfmest per hectare toedienen en vult men de voedingsbehoefte meestal grotendeels in. Al dient er hier wel een belangrijke kanttekening bij gemaakt te worden: met de derogatie mag er wel meer stikstof uit dierlijke mest worden aangevoerd maar de totale hoeveelheid wijzigt niet. Op zandgronden komt deze norm te liggen op 260 kg N/ha, en mag men in dat geval nog zo'n 10 kg N/ha uit kunstmest geven. Voor andere gronden bedraagt de totale norm 275 kg N/ha, en is een gift van 25 kg N/ha uit kunstmest mogelijk.

Derogatie bij maïs is enkel toegestaan als er voorafgaand een snede gras wordt gemaaid. Om een behoorlijke kwalitatieve snede gras te kunnen maaien, zal het gras ook ongetwijfeld moeten bemest worden. Hierdoor komen er minder nutriënten ter beschikking voor de maïs. Vraag is of er voldoende stikstof mag gegeven worden om zowel bij de voorteelt gras als bij de maïs een goede opbrengst te halen. En hoeveel stikstof er nog ter beschikking komt uit de ondergewerkte grasstoppel. Omtrent de problematiek van het bemesten bij een teeltcombinatie gras-maïs start het LCV samen met zijn partners een project op.

Tot dusver werd er enkel gesproken van runderdrijfmest. Gaat men met varkensmest bemesten, zal men zeker moeten aanvullen met kunstmest wat stikstof en kalium betreft. Voor varkensmest is de fosfornorm immers de beperkende factor. Voor de dunne fractie van varkensmest, toegelaten op derogatiepercelen, gelden min of meer zelfde opmerkingen als bij runderdrijfmest.

Bij maïs met de bemesting zodanig uitgekiend worden, zodat volop stikstof beschikbaar is in de periode van begin juni tot eind juli en dat na eind juli de bodemvoorraad zo goed als op is. Na eind juli, de maïs heeft dan gebloeid, wordt er door de maïs nog maar in beperkte mate stikstof opgenomen. Al wat dan nog in de bodem achter blijft wordt gemeten als nitraatresidu.

Om de maïs op het juiste tijdstip van voldoende nutriënten te voorzien, is het best dat de mest kort voor de zaai toegediend wordt. Bij een te vroege gift loopt men het risico op nutriëntenverliezen. Anderzijds is uitstellen van de drijfmesttoediening ook risicovol. Slechte weersomstandigheden in de tweede helft van april kunnen de werkzaamheden zodanig uitstellen dat de maïs te laat gezaaid wordt. Het (diep) inploegen van de mest is af te raden. De mest wordt beter niet te diep weggestopt zodat hij tijdig ter beschikking komt van de plant. Omtrent het tijdstip van toediening van drijfmest bij maïs heeft het LCV in 2007 reeds proeven uitgevoerd. In 2008 worden deze proeven verder gezet in kader van een demonstratieproject duurzame landbouw.

## Wat na de maïsoogst?

Na de maïsoogst is het wenselijk om een groenbemester of 'vang-gewas' in te zaaien. Zoals reeds vermeld zal een groenbemester nog stikstof opnemen die anders kan uitspoelen. Voor het inzaaien van de groenbemester zal een eenvoudige grondbewerking met schijveneg of cultivator nodig zijn om een zaaibed te creëren en/of het zaad onder te werken. Hou er echter rekening mee dat een grondbewerking lucht in de grond brengt wat het stikstofmineralisatieproces stimuleert met mogelijk een hoger nitraatresidu tot gevolg. Vermijd dit door zo oppervlakkig mogelijk te werken.

Bij de inzaai van een groenbemester vormt oppervlakkig werken op zich geen probleem. Op sommige bedrijven kiest men echter, al dan niet in kader van de derogatie, ervoor om na de maïsoogst gras in te zaaien met als bedoeling het gras in het voorjaar te maaien en in te kuilen. Om het gras zonder al te veel verontreinigingen in de kuil te krijgen, zal een eenvoudige grondbewerking met een bvb. cultivator of schijveneg niet volstaan. Wil men een voldoende vlak zaaibed bekomen, is ploegen gevolgd door een zaaibedbereiding of zaaien met een zaicombinatie, vaak onvermijdelijk.

Een intensieve grondbewerking verhoogt de kans op een hoog nitraatresidu. In een project van het LCV rond stoppelbewerking na de maïsoogst, gefinancierd door de provincie Antwerpen, was er een tendens te merken die aangeeft dat na ploegen er een hoger nitraatresidu gemeten wordt. In 2008 zal dit thema verder onderzocht worden in het kader van een demonstratieproject duurzame landbouw.

## Wennen aan een andere kleur van het gras?

Waar maïs, mits enkele aandachtspunten, nog goed te telen valt met de nieuwe normen, ligt dit voor gras enigszins anders. De maximum toegelaten hoeveelheid stikstof ligt op 350 kg N/ha. Vergeleken met 2006 mag er zo'n 100 kg N/ha minder aangewend worden. Rekent men naar werkzame stikstof dan bedraagt dit voor een maaiweide 280 kg N/ha en voor een graasweide 200 kg N/ha.

Veehouders die te sterk focussen op het winnen van voorjaarsneden met zo hoog mogelijke VEM-waarde, zullen het gras in het voorjaar zwaar moeten bemesten. Het gevolg is dan dat er niets meer overblijft om het gras tijdens de zomer in groei te houden. De vraag is of de koeien niet even goed of zelfs beter presteren met graskuil van 900 VEM dan wel met één van 1000 VEM. Dit laatste kan enkel bekomen worden door het maaien van jong en plat gras.

Door de stikstofbemesting in het vroege voorjaar wat te milderen, blijft er nog ruimte over om in de zomer een behoorlijke hoeveelheid kwaliteitsvol en smakelijk gras te winnen. Zonder aanpassingen zal het gras op veel percelen er maar bleekjes en eerder geel bij liggen in de zomer en het najaar. Ook het gebruik van grasklaver biedt een mogelijke oplossing om tijdens de zomermaanden de grasmat van extra (uit de lucht gefixeerde) stikstof te voorzien.

## Gras bemesten...aandachtspunten

Om met de nieuwe normen nog goed gras te telen zal het de kunst zijn om elke toegelaten kilogram stikstof maximaal te benutten.

Via een kuilontleding is een evaluatie van stikstofbenutting van het gras mogelijk.. Streefdoel is een maaisnede van 3 tot 3,5 ton DS/ha met een matig ruw eiwitgehalte. Een waarde van 180 à 200 g ruw eiwit/kg DS duidt op een merkelijk betere N-benutting door het gras dan 230 g of meer. Gras met een gehalte aan ruwe celstof van 240 en zelfs 270 g/kg DS kan ook een waardevolle kuil voor het melkvee opleveren.

Bij het opmaken van de bemestingsstrategie moet er rekening gehouden worden met het feit dat de stikstof uit de drijfmest geleidelijk vrijkomt. Men mag ervan uit gaan dat na toediening van een dosis drijfmest de volgende 4 sneden daaruit stikstof krijgen aangeleverd. Voor een zo efficiënt mogelijke benutting moet de laatste gift tijdig toegediend worden. Ondanks de wettelijke uiterste datum van 31 augustus is het beter om reeds vroeger (1 -15 juli) te stoppen met het aanvoeren van drijfmest op grasland. Dit komt ook het nitraatresidu ten goed.

Ga vooral op graasweiden zeer zuinig tewerk met het strooien van kunstmest. Hoeveelheden van 100 kg ammoniumnitraat en zelfs minder zijn, rekening houdend met de nalevering uit toegediende drijfmest, vaak ruimschoots voldoende. Zeker voor percelen die begraaasd worden door jongvee of andere runderen die vers gras als enig ruwvoeder opnemen, zijn erg kleine fracties belangrijk. Jong en al te eiwitrijk gras wordt door deze dieren slecht verteerd waardoor de groei vaak erg kan tegenvallen. De groei van de dieren primeert in dit geval op een hoge grasproductie.

Bij weidegang gaat er mest verloren. Nochtans is het constant opstallen van melkkoeien om verschillende redenen niet aan te bevelen. In de meeste gevallen is het beter om over te schakelen naar beperkt beweiden. De voordelen in zake economie, gezondheidsaspecten en imago kunnen daarbij gecombineerd worden met een sterke vermindering van de hoeveelheid verloren mest.

Wat het nitraatresidu betreft, stellen er zich minder problemen op grasland. Op graaspercelen kunnen mest- en urineplekken voor problemen zorgen. Uit LCV-proeven bleek dat het vroeger opstallen van de dieren en nog een najaarsnede maaien resulteert in een lager nitraatresidu.

## Klaver: stikstof uit de lucht.,

Voor grasklaver gelden min of meer dezelfde adviezen als voor grasland. Schenk bij grasklaver wel extra aandacht aan de kaliumbemesting. Na 1 juli is een bijkomende gift van kalium (potas) aan te raden. Een stikstofbemesting is na 1 juli niet meer nodig. Hierdoor zal het gras misschien eerst wat vergelen en minder groeien, maar bij voldoende vochtvoorziening zal het klaveraandeel echter snel uitbreiden en in de zomer en het najaar een mooie opbrengst leveren. Bij een erg krap aanbod van stikstof is wat extra aanbreng door klaver mooi meegenomen en zelfs niet te missen.

## Samengevat

De jongste versie van het mestdecreet brengt heel wat veranderingen met zich mee. Het bemesten van de voedergewassen zal de nodige aandacht vragen om binnen de gestelde normen toch nog een goede opbrengst en een behoorlijke kwaliteit te behalen. De belangrijkste aandachtspunten worden nog op een rij gezet:

### Maïs

- ✓ Zorg dat de bodem in orde is
- ✓ De behoefte verschilt van perceel tot perceel. Voor alle percelen dezelfde bemesting toepassen is geen goede praktijk.
- ✓ Zelfs de beste boer kan niet zonder bodemanalyses. Ook een mestanalyse kan zijn nut bewijzen
- ✓ Opletten bij percelen met een hoog koolstofgehalte
- ✓ Stikstof en kunstmest nodig op percelen zonder dergatie en bij gebruik van varkensmest
- ✓ Geen stikstof voor maïs op gescheurde weide
- ✓ Oppervlakkig werken bij de inzaai van een groenbemester

### Gras/ grasklaver

- ✓ Zorg dat de bodem in orde is
- ✓ Baseer uw bemesting op bodemanalyses. Ook een mestanalyse kan zijn nut bewijzen
- ✓ Streef naar een maximale benutting van elke kg stikstof
- ✓ Houd voldoende rekening met de nawerking van drijfmest
- ✓ Matig de stikstofbemesting voor de eerste sneden zodat er nog wat overblijft voor in de zomer
- ✓ Verzorg uw grasland goed zodat scheuren minder vaak nodig is
- ✓ Bij scheuren een tussenteelt met hoge stikstofopname inschakelen
- ✓ Dieren vroeger op stal en najaarsgras maaien
- ✓ Op gras klaver na 1 juli geen stikstof maar wel nog potas (lichte gronden)

## Voorbeeld bemesting maïs

We gaan uit van een perceel zandgrond waarop geen derogatie wordt aangevraagd. Dit betekent dus dat er 170 kg N/ha uit dierlijke mest mag aangewend worden. Er is een standaardgrondontleding en een N-indexonderzoekprofielanalyse gebeurd. We gebruiken runderdrijmest waarvan een mestanalyse beschikbaar is.

### Adviesbemesting (volgens ontleding)

Stikstof:	160 kg N/ha
Fosfor:	40 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha
Kalium	260 kg K <sub>2</sub> O/ha
Magnesium:	70 kg MgO/ha

### Mestanalyse (kg per ton )

Stikstof totaal:	4,79 kg N/ton	Stikstof werkzaam:	2,40 kg N/ton
Fosfor:	1,32 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ton		
Kalium:	4,71 kg K <sub>2</sub> O/ton		
Magnesium:	0,88 kg MgO/ton		

→ Op basis van deze mestanalyse mag er  $(170/4,79=)$  35,4 m<sup>3</sup> runderdrijmest per hectare toegediend worden

### Beschikbaar uit drijfmest

Stikstof:	35,4 m <sup>3</sup> x 2,40 kg N/ton (werkzame meststof) = 85,0 kg N/ha
Fosfor:	35,4 m <sup>3</sup> x 1,32 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ton = 46,7 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha
Kalium:	35,4 m <sup>3</sup> x 4,71 kg K <sub>2</sub> O/ton = 166,7 kg K <sub>2</sub> O/ha
Magnesium:	35,4 m <sup>3</sup> x 0,88 kg MgO/ton = 31,2 kg MgO/ha

### Aanvullen met kunstmest

Stikstof:	160 kg N/ha (advies)- 85 kg N/ha (uit drijfmest) = 75 kg N/ha → in het mestdecreet houdt men geen rekening met werkzame stikstof. Met een gift van 75,kg N/ha uit kunstmest geeft men in totaal 245 kg N/ha (= 170 kg N/ha (dierlijke mest)+ 75 kg/ha (kunstmest)) wat lager is dan de norm. Op zandgronden geldt de norm van 260 kg N/ha. De maximale hoeveelheid uit kunstmest bedraagt 90 kg N/ha om te voldoen aan de normen.
Fosfor**:	40 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha (advies)- 46,7 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha (uit drijfmest) = -6,7 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha → met drijfmest wordt de behoefte aan fosfor ingevuld
Kalium:	260 kg K <sub>2</sub> O /ha (advies)- 166,7 kg K <sub>2</sub> O/ha (uit drijfmest) = 93,3 kg K <sub>2</sub> O/ha
Magnesium:	70 kg MgO /ha (advies)- 31,2 kg MgO/ha (uit drijfmest) = 38,8 MgO/ha

\*\* Het nieuwe mestdecreet bepaalt dat het toedienen van fosfor uit kunstmest verboden is, behalve 20 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha als startfosfor. Een bijkomende toediening van fosfor uit kunstmest is mogelijk mits bodemanalyse en toelating van de Mestbank. Bij dit laatste mag de fosforbemesting aangevuld worden tot de wettelijke norm.