

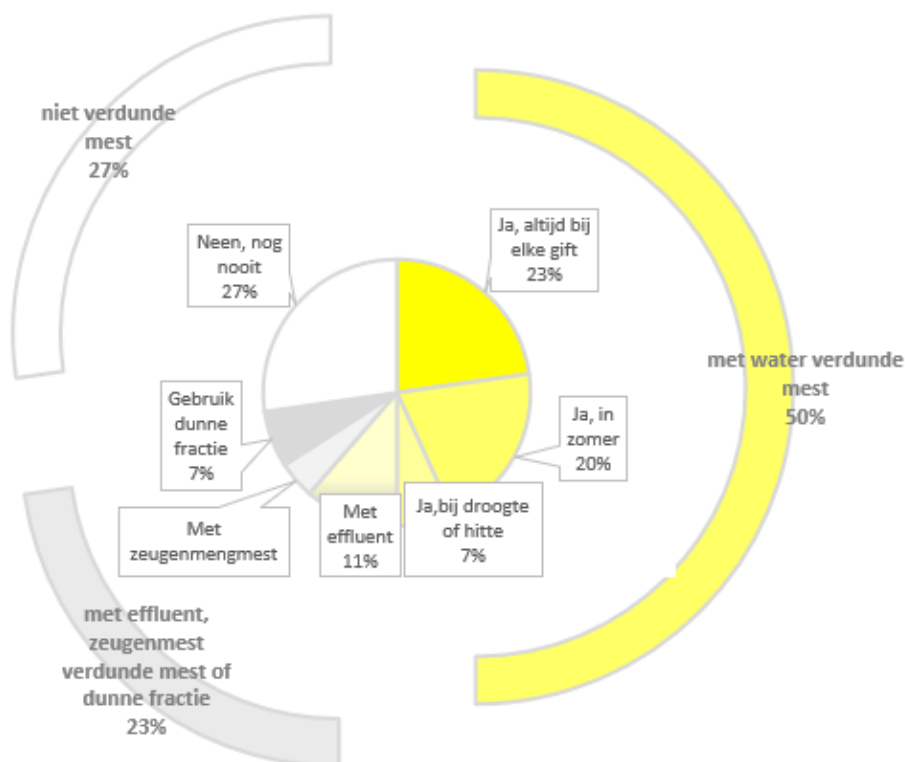
Mest verdund toedienen op grasland: doe jij dat ook?

Minder besmeuring van het gras, meer gewasopbrengst en minder ammoniakemissies, dat zijn 3 van de positieve effecten van deze techniek die landbouwers naar voren schoven in de enquête van B3W. Vooral bij hitte en droogte blijkt verdunde toediening van mest voordelig. In een gemeenschappelijke focusgroep eiwitgewassen georganiseerd door B3W in het najaar van 2022, had Marc de Beer van Groeikracht de techniek aanbevolen. Wordt het courant toegepast in Vlaanderen? Wordt het effect ervan al onderzocht?

Resultaten enquête

Om een beter beeld te krijgen van de praktijk in Vlaanderen lanceerde B3W tijdens het voorjaar 2023 lanceerde een online enquête rond het verdunnen van drijfmest op grasland. Hoewel de respons met 45 ingevulde vragenlijsten laag was, geven de antwoorden toch een goed beeld van hoe de techniek in Vlaanderen wordt toegepast. Het overgrote deel van de respondenten heeft melkvee en gebruikt de eigen mest.

Figuur 1: Cirkelgrafiek van de antwoorden op de vraag 'Hebt je al bewust met water verdunde mest toegepast op uw grasland bijvoorbeeld afgelopen seizoen?' (Enquête B3W 2023 n= 45)

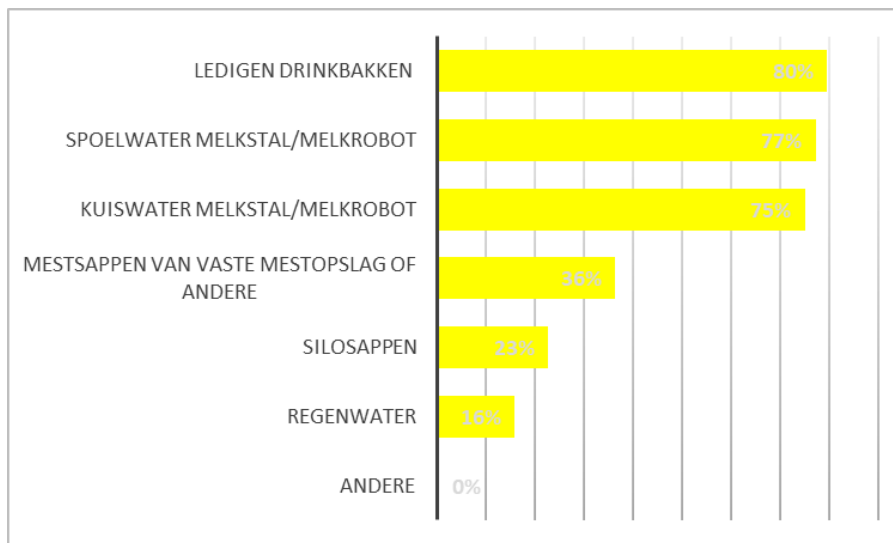


Wel of niet de mest verdund gebruiken blijkt geen zwart-wit verhaal. **De helft** van de deelnemers aan de enquête **blijkt al wel eens met water verdunde mengmest toe te passen**. Bovendien geeft **11%** van de landbouwers aan dat ze **effluent** gebruiken om mest te verdunnen bij het toedienen op grasland. Op zich een logische keuze, want naast water breng je ook extra kalium in je drijfmest, en

spaar je zo kaliumkunstmest uit. Andere bedrijven kiezen dan weer bewust voor een **dunnere mestsoort** zoals zeugenmest of dunne fractie van rundermengmest voor hun grasland.

Natuurlijk is het belangrijk te weten met welke mest je aan de slag gaat. Vaak komen er al heel wat waterfracties in de mestkelder terecht. Bij meer dan $\frac{3}{4}$ van de bedrijven komt er water van het ledigen van de drinkbakken, spoel- of kuiswater van de melkstal of –robot in de mest terecht. Iets minder vaak gaat het om mestsapen (36%), silosappen (23%) of regenwater (16%). (Figuur 2). Het gemiddelde droge stofgehalte van runderdrijfmest bedraagt **86 kg/ton mest** (gemiddelde samenstelling BDB vzw). Voordelen van mest te verdunnen gelden veelal niet als de mest al waterrijk is en dus reeds onder de 60 kg/ton mest zit.

Figuur 2: Staafgrafiek met % bedrijven volgens waterbron (welke waterbron gebruik je voor het verdunnen- enquête B3W 202 n=45)



Voordelen

Heel wat voordelen kunnen worden toegekend aan het met water verdunnen van drijfmest bij of voor het bemesten. De redenen die genoemd werden in de enquête werden weergegeven in onderstaande woordwolk waarbij de grootte van het lettertype weergeeft hoe vaak de reden werd aangeduid.

Figuur 3: Woordwolk met antwoorden op de vraag waarom er verdunde mest wordt toegepast op grasland

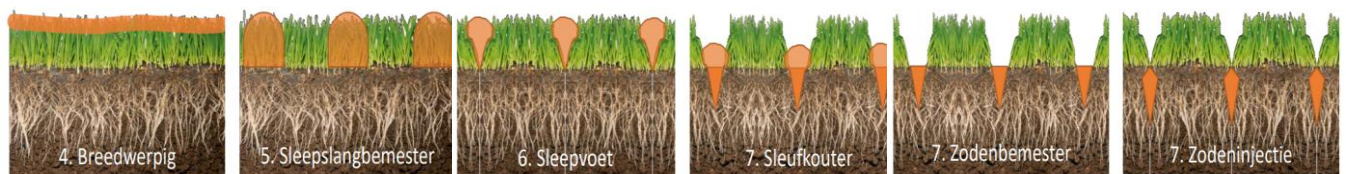


Een belangrijk argument voor het toedienen van verdunde mest is meer grasopbrengst. Volgens Nederlands onderzoek bedroeg dit gemiddeld **20%** op zandgrond (mengverhouding 3:1 of 3 delen mest met 1 deel water bij de 1^e snede en 1:1 of 1 deel mest met 1 deel water bij de volgende snedes bron: [Deltaplan agrarisch waterbeheer](#)).

Naast het sneller indringen in de bodem en vermoedelijk beter contact van de mest met de bodemdeeltjes, kan de belangrijkste reden voor de meeropbrengst gezocht worden in het **verminderen van de ammoniakemissie** en dus extra stikstofaanbod. Door water aan de mest toe te voegen blijft meer ammoniumstikstof opgelost in de mest bij toedienen en vervluchtigt er dus minder stikstof.

Ammonium (minerale N) gehalte en droge stofgehalte van mest bepalen dus de vervluchtiging van ammoniak. Ook de bodemtoestand en met name het vochtgehalte en een hoge pH kunnen ammoniakale emissies in de hand werken. Ideale omstandigheden voor het beperken van ammoniakemissie zijn: vochtige maar niet waterverzadigde bodem, hoge luchtvochtigheid, windstil, temperatuur lager dan 20°C en bewolkt.

Volgende toedieningswijzen rangschikken de technieken volgens afnemende ammoniakemissie: bovengronds > sleepslangen > sleepvoeten > sleufkouter > zodebemesting > injectie. Dit is dan ook de reden dat bovengronds breedwerpig mest uitspreiden niet toegelaten is op grasland.



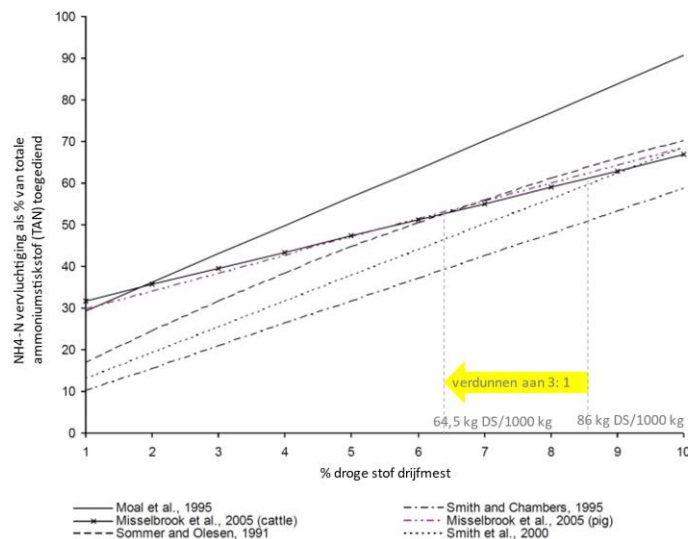
Bron figuur :

https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Publicaties/mestbank/bemestingsvrije_stroken_langs_waterlopen/Brochure_Bemestingstechnieken.pdf

Bij te veel eiwit in het rantsoen of een slechte eiwitefficiëntie, bevat runderdrijfmest meer ammonium. Bewerkte runderdrijfmest zoals digestaat en dunne fractie bevatten meer ammonium. Mest met een lagere pH (zuurder) zal minder ammoniakvervluchtiging geven. Er wordt bijvoorbeeld in Duitsland ook geëxperimenteerd met het toevoegen van zwavelzuur aan de drijfmest.

Ook water bij de mest voegen verlaagt de ammoniakemissie. Zo is er een rechtevenredig verband aangetoond tussen droge stofgehalte van de mest en ammoniakemissie (Figuur 4). Door het verdunnen van de mest kan je los van het effect van de toedieningstechniek bij toediening met sleepvoeten 20 tot 50% extra reductie krijgen en bij zodebemesting 20-30% extra reductie. Deze reducties werden gerealiseerd bij een hoge verdunningsgraad van 2:1 of 2 delen mest met 1 deel water.

Figuur 4: Relatie tussen de ammoniakemissie in % van TAN (totale ammoniakale stikstof) (verticale as) en het droge stofgehalte van drijfmest (in%, horizontale as) bij bovengrondse breedwerpige toediening van drijfmest in zes buitenlandse studies (Bittman et al., 2014). (Bron: Effecten van verdunning van mest bij mestaanwending op zandgrond (2020). Commissie Deskundigen; Meststoffenwet (CDM) (TAN=Totale ammoniakale stikstof)



Andere belangrijke pluspunten van de techniek die landbouwers tijdens het uitwisselingsmoment aangaven zijn: makkelijker en sneller oppompen en uitrijden van de mest en minder besmeuring van het gras.

Nadelen

Een nadeel aan het verdunnen van drijfmest is een groter risico op zuurstofarme omstandigheden in de bodem. Bij die omstandigheden kan via denitrificatie lachgas (N_2O) – een sterk broeikasgas – worden geproduceerd. Ook extra transport van water zorgt voor meer CO_2 -emissie. Verder vraagt het extra arbeid en zijn er vaak extra analyses nodig. Het vaakst aangegeven knelpunt in de enquête blijkt echter de beschikbaarheid van water te zijn. Zeker voor percelen verder van de huiskavel gelegen of regio's waar grondwater oppompen of capteren uit de waterlopen niet langer kan, gelden deze bekommernissen. Check zeker www.waterradar.be voor de beschikbaarheid van water in de buurt.

Goede praktijk

De techniek van het verdunnen van mest is vooral interessant bij droge omstandigheden. In praktijk wordt vaak de verhouding 3:1 (3 delen mest, 1 deel water) aanbevolen. Ammoniakemissie nog beperken doe je door toe te dienen op een vochtige maar niet waterverzadigde bodem met normale pH, bij matige temperaturen en met een emissiereducerende toedieningsmethode.

Aandachtspunten vanuit de mestwetgeving:

Als je de mest mengt bijvoorbeeld met water of met effluent, heb je een analyse van de mengeling nodig: de forfaitaire inhoudswaarden kan men niet gebruiken. Dit is voor transporten met een vervoersdocument (gebruik dan de mestcode "38" mengeling, of de mestcode "1530" indien effluent met de rundveemest gemengd is), maar ook voor het vervoer van eigen mest naar eigen gronden. Dit

betekent dat je het water of effluent vooraf in de mestopslag moet pompen zodat een staalname en analyse kunnen gebeuren. In het geval dat je de mest op het veld aanlegt, bijvoorbeeld via een tussenopslag in een container, blijft het natuurlijk wel belangrijk dat je de mengverhouding kent om de juiste bemestingsdosis te kunnen berekenen en toedienen.

Het merendeel van de landbouwers op de TUM was overtuigd van de voordelen van het verdunnen van drijfmest. Ook inregenen van mest direct na toedienen via de beregeningshaspel werd toegepast. Zeker bij eigen mechanisatie met sleepvoeten is verdunnen van drijfmest een manier om flexibel met een hoge capaciteit op het ideale moment mest te kunnen uitrijden en toch de ammoniakemissie te beperken. Uit de enquête blijkt dat heel wat rundveehouders deze aan te bevelen techniek toepassen, en dit zonder verplichting of aanmoediging vanuit de regelgeving. Het moet zeker in acht genomen worden dat de techniek niet voor iedereen toepasbaar is. Toch bewijst de enquête dat landbouwers wel degelijk zelf op zoek gaan naar goede praktijken en deze spontaan toepassen.

Meer weten?

Meer informatie over het beperken van ammoniakemissies vind je op het [B3W-kennispunt](#) - Optimale bemesting.

Met verdere vragen kan je terecht bij B3W-begeleider Ellen Truyers via ellen.truyers@b3w.vlaanderen.be

Auteurs: Ellen Truyers, Gert Van de Ven en Maarten De Boever – B3W

Over B3W

Dertien Vlaamse praktijk- en onderzoekscentra zetten hun schouders onder de Begeleidingsdienst voor een Betere Bodem- en Waterkwaliteit (B3W). Samen beheren we het kennisnetwerk en vertalen we die kennis naar direct toepasbare richtlijnen en handvaten voor land- en tuinbouwers in functie van een oordeelkundige bemesting en een geïntegreerd bodembeheer. We vinden het daarin belangrijk om ook de land- en tuinbouwers te betrekken en hun ervaring en kennis op te nemen, alsook om hun creativiteit te stimuleren.

Onze medewerkers, met name de adviseurs en onderzoekers van de praktijk- en onderzoekscentra, brengen de verzamelde kennis ook rechtstreeks tot bij de land- en tuinbouwers. Ons multidisciplinaire team heeft belangrijke troeven om de adviesdienst tot een succes te maken:

- In elk deel van Vlaanderen kunnen we begeleiders inzetten met kennis van het specifieke terrein en de aanwezige sectoren en teelten;
- Onze begeleiders hebben uitgebreide ervaring in het begeleiden van land- en tuinbouwers en het demonstreren van goede praktijken;
- Er is ook academische expertise in het consortium aanwezig, waardoor de B3W-werking continu gevoed wordt met de laatste wetenschappelijke inzichten rond duurzaam bodem- en nutriëntenbeheer.

Op zoek naar meer info? Neem dan zeker een kijkje op onze website (b3w.vlaanderen.be).