

Projectvoorstel: waarde van meststoffen voor huidige en toekomstige akkerbouw

Romke Postma, NMI, 1 maart '21

Inleiding

De akkerbouw krijgt in toenemende mate te maken met maatschappelijke opgaven, zoals het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, de klimaatopgave (adaptatie en mitigatie), het bodemakkoord, biodiversiteit, stikstofbeleid, kringlooplandbouw etc. Deze opgaven worden vertaald in wet- en regelgeving (o.a. mestbeleid) en/of het Europese GLB en het is van belang dat de akkerbouw daarop anticipeert. Dit geldt o.a. voor het bodembeheer en de bemesting. Hierbij is het behoud van het verdienvermogen een randvoorwaarde voor de agrarische ondernemer. Het aanbod van meststoffen zal hoogstwaarschijnlijk veranderen door het door het ministerie van LNV voorgestelde toekomstige mestbeleid en ontwikkelingen op het gebied van de veehouderij (o.a. aanpassen stalinrichting, mestverwerking) en doordat steeds meer groene meststoffen uit de voedselverwerkende industrie op de markt worden aangeboden.

Duurzaam bodembeheer en een optimaal gebruik van meststoffen is voor de akkerbouw van groot belang. In de toekomst gaat het daarbij echter niet alleen meer om de organische stoflevering naar de bodem en de nutriëntenvoorziening van gewassen. In toenemende mate zullen ook het klimaateffect (koolstofvastlegging en het verminderen van emissies van de broeikasgassen kooldioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O)), de nutriëntenbenutting (verminderen uit- en afspoeling), het tegengaan van ammoniak-emissie en biodiversiteit (bodemleven) een rol spelen. Het is een uitdaging om die uiteenlopende doelen te combineren, omdat die doelen soms tegenstrijdig kunnen zijn. Zo leidt het gebruik van organische stofhoudende meststoffen tot koolstofvastlegging (gunstig voor klimaat, mits het niet leidt tot een verhoging van broeikasgas-emissies), maar is de nutriëntenbenutting op korte termijn lager dan minerale meststoffen en is het nog onvoldoende duidelijk wat het langetermijn effect van het gebruik van organische stofhoudende meststoffen op de uitspoeling van nutriënten is (CDM, 2017). Voorgesteld wordt om verwachte ontwikkelingen in het aanbod van meststoffen en de waarden van uiteenlopende meststofftypen voor de akkerbouw te beschrijven.

Doelstelling

1. Beschrijven van beleidsontwikkelingen (o.a. mestbeleid, kringlooplandbouw) en de mogelijke consequenties voor verschuivingen in het aanbod van meststoffen.
2. Karakteriseren van de waarde van een aantal uiteenlopende meststoffen (inclusief 'nieuwe' meststoffen) voor de akkerbouw, op basis van een aantal criteria.
3. Beschrijven van de huidige en mogelijke toekomstige situatie voor de belangrijkste akkerbouwregio's.

Opzet en uitvoering

Voorgesteld wordt om een bureaustudie uit te voeren, waarin de 3 doelstellingen centraal staan:

1. Als eerste zal het effect van een aantal (beleids)ontwikkelingen op het aanbod van meststoffen worden beschreven. Hierbij valt te denken aan de volgende ontwikkelingen:
 - Verplichte verwerking van mest op veehouderijbedrijven, die zal leiden tot een verminderd aanbod

van onbewerkte mest en toename van het aanbod van verwerkte mest. In het najaar van 2020 heeft het Ministerie van LNV de contouren van het nieuwe mestbeleid gepresenteerd, wat bestaat uit drie hoofdlijnen:

- Grondgebondenheid: voor veehouderijen betekent het dat ze alle mest moeten kunnen plaatsen op eigen land of op land van een bedrijf in de buurt waarmee een samenwerkingsovereenkomst is afgesloten. Voor akkerbouwers betekent dit dat een samenwerkingsovereenkomst kan worden aangegaan met een naburige (melk)veehouder voor de afname van (onbewerkte) mest;
 - Verwerking van mest van niet-grondgebonden bedrijven. Dit betreft vooral intensieve varkens- en pluimveebedrijven, maar ook intensieve melkveebedrijven die niet grondgebonden zijn. In principe moet in de toekomst alle mest van niet-grondgebonden bedrijven op een hoogwaardige manier worden verwerkt. Dit zal betekenen dat er o.a. (opgewerkte) dikke fracties en dunne fracties van mest, maar wellicht ook andere producten op de markt zullen komen. Het Ministerie geeft aan dat de akkerbouw een belangrijke rol dient te spelen bij het formuleren van de vraag: aan welke producten heeft de akkerbouw behoefte. De veehouderij moet deze producten dan gaan maken (mest op maat);
 - Gebiedsgerichte aanpak waterkwaliteit. Accent op gebieden waar de waterkwaliteit nog onvoldoende is. Dit wordt o.a. uitgewerkt in 7^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn.
- De kunstmeststatus van stikstofhoudende producten uit dierlijke mest: op Europees niveau is een traject gaande dat is gericht op het veranderen van de wettelijke status van hoogwaardige, stikstofhoudende producten uit dierlijke mest (RENURE-status; Huygens et al., 2020). Hierbij valt te denken aan producten zoals ammoniumsulfaat of mineralenconcentraat uit mestverwerking. Dat betekent dat deze producten mogen worden toegediend boven de gebruiksnorm voor dierlijke mest.
2. Als tweede zal de waarde van een breed scala aan meststoffen voor de akkerbouw worden gekarakteriseerd. Hoe scoren de meststoffen op een aantal belangrijke criteria?
- Daarbij zal als eerste een selectie worden gemaakt uit organische en minerale (grijze en groene) meststoffen en bodemverbeteraars, inclusief producten uit mestverwerking. Hierbij valt o.a. te denken aan kunstmest, onbewerkte rundveedrijfmest, onbewerkte varkensdrijfmest, storrijke, vaste mest van rundvee, varkens, schapen, geiten en paarden, dikke en dunne fracties van verwerkte varkensmest (inclusief digestaat) en rundveemest, mineralenconcentraten, ammoniumsulfaat uit mest, compost, champost, plantaardige digestaten.
 - Vervolgens zullen criteria worden geselecteerd waarop de waarde van de meststoffen worden beoordeeld. Daarbij moet worden gedacht aan nutriëntenlevering en -benutting, organische stof, koolstofvastlegging, broeikasgasemissies, bodemstructuur, uit- en afspoelingsverliezen.
- Dit moet leiden tot een overzicht van de prestaties van de meststoffen op de uiteenlopende criteria, wat wordt onderbouwd met literatuurgegevens. Hierbij wordt voortgebouwd op een recent uitgevoerde studie door Termorshuizen & Postma (2021), maar worden de effecten van koolstofvastlegging, broeikasgasemissies en bodemstructuur toegevoegd. Ook is het scala aan producten groter. Voor het in beeld brengen van de broeikasgasemissies die gepaard gaan met de productie en het gebruik van de producten zal worden aangesloten bij een methode die is gebruikt door Postma et al. (2013).
3. Op de derde plaats zal voor de 5 belangrijkste akkerbouwregio's (noordelijke, centrale en zuidwestelijke klei, noordoostelijk zand en zuidelijk zand) de huidige en toekomstige situatie worden beschreven en toegelicht met figuren, diagrammen en kaarten. Wat is het belang van de ontwikkelingen per regio? Door het toekomstige mestbeleid zal het aanbod van dierlijke meststoffen veranderen, maar de consequenties verschillen tussen regio's. In regio's met veel veehouderijen in de nabijheid van akkerbouwbedrijven, zal

gebruik van onbewerkte mest op die akkerbouwbedrijven mogelijk blijven, mits samenwerkingsovereenkomsten kunnen worden afgesloten. In regio's waar dat niet het geval is, kan in de toekomst waarschijnlijk alleen nog dierlijke mest in verwerkte vorm worden gebruikt. Groene meststoffen kunnen in toenemende mate kunstmest vervangen. Verder zorgen verschillen in bedrijfstypen, grondsoorten en bouwplannen voor verschillen in de behoefte aan het type meststoffen per regio. Welke mogelijkheden zijn er per regio om tegemoet te komen aan de uiteenlopende doelen van bemesting, die zijn beschreven in onderdeel 2 (voldoende levering van nutriënten en organische stof, voorkomen af- en uitspoeling van nutriënten, tegengaan klimaatverandering (o.a. door C-vastlegging en tegengaan broeikasgasemissies), tegengaan N-emissies naar de lucht, etc. Hierbij zullen een aantal scenario's worden onderscheiden die rekening houden met verschillende typen bedrijven en mogelijke beleidsontwikkelingen. De aanpak van Van Dijk et al. (2020-I en -II) zal worden gebruikt als basis en worden uitgebreid met effecten van uit- en afspoeling, tegengaan klimaatverandering, etc.

Voorgesteld wordt om een klankbordgroep te formeren vanuit BO Akkerbouw, waarmee de voortgang van het project kan worden besproken en waaraan keuzes kunnen worden voorgelegd.

Planning

Voorziene uitvoering: april – december 2021

Activiteit 1: april-mei

Activiteit 2: juni – aug

Activiteit 3: sept - okt

Eindrapportage: concept gereed eind nov.

Begroting

	€ (excl. BTW)
Arbeid	
- Voorbereiding/coördinatie	- 1.000,-
- Activiteit 1	- 3.000,-
- Activiteit 2	- 7.500,-
- Activiteit 3	- 7.500,-
- Eindrapportage	- 4.000,-
- Overleg	- 2.000,-
	<hr/>
Totaal	€ 25.000,-

Literatuur

Huygens, D., Orveillon, G., Lugato, E., Tavazzi, S., Comero, S., Jones, A., Gawlik, B. and Saveyn, H. (2020) Technical proposals for the safe use of processed manure above the threshold established for Nitrate Vulnerable Zones by the Nitrates Directive (91/676/EEC), EUR 30363 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/technical->

[proposals-safe-use-processed-manure-above-threshold-established-nitrate-vulnerable.](#)

Postma R, Van Rotterdam-Los D, Schils R, Zwart K, & Van Erp P (2013) Inventarisatie, toepasbaarheid en klimaateffecten van producten van mest. NMI-rapport 1473.11, NMI, Wageningen, 88 p. https://www.nmi-agro.nl/wp-content/uploads/2020/03/Rapport_producten_mest-1473.pdf.

Termorshuizen A & Postma R (2021) Effecten van toevoer van organische stof op bodemgezondheid en bodemvruchtbaarheid. Aad Termorshuizen Consultancy en NMI, 69 pp. <https://edepot.wur.nl/542271>.

CDM, 2017. Organische stof in de bodem en nitraatuitspoeling. 40 pp. Zie ook <https://edepot.wur.nl/443729>.

Van Dijk, W., R. Postma, L. Gollenbeek, P. Mostert, J. Roefs & N. Verdoes (2020-I). Behoeftes mestbewerkingsproducten in Nederland en Europa. Inventarisatie perspectiefvolle product-markt-combinaties. Wageningen Research, Rapport WPR-1011, 62 pp. <https://edepot.wur.nl/528800>.

Van Dijk, W., R. Postma & J. Roefs (2020-II). Landbouwkundige waarde mestproducten. Aanvoer van nutriënten en organische stof van in 2019 geselecteerde Product-Markt-Combinaties. Wageningen Research, Rapport WPR-1012, 39 pp. <https://edepot.wur.nl/528799>.