

DBC Position Paper Bodem en Mineralen

oktober 2018

De leden van het Dutch Biorefinery Cluster¹ (DBC) onderkennen dat een goede bodemvruchtbaarheid van cruciaal belang is voor zowel de akkerbouw- als de grondgebonden veehouderijsector. Naast de ambitie om deze bodemvruchtbaarheid op peil te houden, wil het DBC voldoen aan de doelstellingen in het komende Klimaatakkoord alsook de nationale doelstellingen in de Circulaire Economie.

Ambitie

- Gesloten kringlopen
- CO₂ neutrale agroketen
- Een toekomstbestendige bodem

Voldoen aan

- *Klimaatakkoord*: terugdringen CO₂ in productie en keten
- *Grondstoffenakkoord*: voorkomen mineralenverlies
- *Voedselvisie*: gezonde voeding, rijk aan elementen + voedselzekerheid
- *Landbouwvisie van het Ministerie van LNV*
- *Bodemakkoord*: een gezonde, weerbare bodem

Doelstelling

Voor de leden van het Dutch Biorefinery Cluster (DBC) betekent deze ambitie concreet:

- Behouden van waardevolle elementen in bodem voor gezonde gewasgroei
- Verhogen organische stof in bodem (vastleggen CO₂, verbeterd bodemleven, vochtbalans)
- Verbeteren bodemstructuur
- Reductie CO₂, CH₄ en N₂O emissies
- Benutten groene energie

Probleemstelling - Bodem in onbalans

DBC maakt zich zorgen over de achteruitgang in bodemkwaliteit door gebrek aan evenwichtsbemesting. Er worden met de geogste gewassen vaak meer nutriënten afgevoerd, dan dat er volgens de richtlijnen weer opgebracht mogen worden. Dit is mede zichtbaar in de grote hoeveelheid essentiële sporenelementen in de organische reststromen van de betreffende bedrijven (aeroob slib, anaeroob digestaat), waarin deze micronutriënten concentreren en door beperkingen in de Meststoffenwet sinds enkele jaren niet weer terug op het land mogen worden gebracht in Nederland (en België). De neerwaartse trend in micronutriënten en organische stof in de Nederlandse bodem is zorgwekkend evenals de opwaartse trend van zware metalen in sommige gebieden. Gewassen hebben micronutriënten, zoals zink, borium, calcium en mangaan, nodig. Deze zijn nodig voor het functioneren van de enzymsystemen voor een goede groei, maar vooral om planten weerbaarder te maken tegen ziekten en weersomstandigheden. Daarnaast hebben ook mensen en dieren micronutriënten nodig in hun voeding, en signaleren diverse internationale onderzoeken een achteruitgang in gehalten aan bijv. zink.

¹ Leden van het Dutch Biorefinery Cluster (DBC) zijn: AVEBE, Cosun, FloraHolland, FrieslandCampina, Lamb Weston / Meijer en de Vereniging van Nederlandse Papier en Kartonfabrieken. Zij werken samen om meer waarde te creëren uit grondstoffen, en hiermee een bijdrage leveren aan de grondstofvoorziening en de circulaire economie.

Activiteiten agro-food industrie

De activiteiten van de DBC leden zijn gericht op het zo volledig mogelijk benutten van haar biobased grondstoffen, gewasresten en overige organische reststromen, ten behoeve van het behouden van waardevolle voedingstoffen en sporenelementen.

Hiertoe wordt zoveel mogelijk samengewerkt tussen akkerbouw en veehouderij (o.a. PPS Regeneratieve landbouw) ontwikkelt zij gezamenlijk instrumenten om duurzame teelt te bevorderen en te monitoren. Zo worden instrumenten ontwikkeld om de bodemkwaliteit continu te meten (mineralen, organische stof, biodiversiteit, bodemverdichting) en om de carbon footprint in de keten te monitoren. Bedrijven geven advies op maat (bijv. Duurzame Teeltplan van Lamb Weston / Meijer en Unitip van Suiker Unie), worden bemestingsadviezen geactualiseerd en wordt geïntegreerde gewasbescherming (IPM) hierbij als uitgangspunt genomen. Actualisering bemestingsadviezen betreft onder meer focus op essentiële sporenelementen. De industrie neemt deel aan onderzoek- en ontwikkelinitiatieven om schadelijke bodemverdichting bij oogst en bewerking te beperken (o.a. PPS project Smaragd, gericht op precisie mechanisatie).

Oplossingsrichtingen

- Om vast te stellen waar en wanneer sprake is van een gewenste situatie en wat daaraan gedaan kan worden zijn **meer actuele cijfers van bodemgehalten voor micronutriënten per regio** nodig, is meer kennis nodig van de **effecten van dalende gehalten op gewasgezondheid**, als ook van het effect van dalende gehalten in gewassen/ voedingsmiddelen op de gezondheid van mens en dier.
- Bemesting is bij voorkeur gebaseerd op **doelvoorschriften** (normen voor bodemkwaliteit) i.p.v. middelvoorschriften (normen voor toe te passen meststoffen). Een doelgerichte aanpak geeft de boer de ruimte om een meer **regionaal, perceelafhankelijk en integraal** bemestingsplan op te zetten, uitgaande van een zogenaamde **evenwichtsbemesting**. Waarbij de boer zelf rekening kan houden met onvermijdelijke verliezen, zowel voor fosfaat en nitraat alsook voor organische stof en micronutriënten, opgenomen door de gewassen. In het geval van middelvoorschriften is voor organische reststromen **aanpassing nodig richting normen per hectare** (de zgn. 'vracht') i.p.v. per kg d.s. meststof.
- Een **keurmerksysteem voor organische reststromen** moet de kwaliteit en samenstelling van deze stromen borgen zodat een akkerbouwer zich zeker kan voelen in de toepassing van deze natuurlijke meststoffen. De productverantwoordelijkheid is aan de ketens zelf, met als uitgangspunt de Europese Fertilizer Directive. Een **versnelde procedure** voor toelating van nieuwe klimaat- en bodemvriendelijke meststoffen is cruciaal om sneller stappen te zetten in de reductie van broeikasgasemissies. In de tussentijd is **formele experimenteerruimte** nodig voor de implementatie van concepten die aangetoond hebben dat zij klimaatvoordelen opleveren en voldoen aan alle eisen.
- Alleen wanneer een dergelijke aanpak inherent **kwaliteitsverbetering van de bodem en/of een verdienmodel voor de boeren** bevat, zal het ook daadwerkelijk in de praktijk uitvoerbaar zijn. Dat wil zeggen dat regelgeving en instrumentarium voor goed bodembeheer, hoge biodiversiteit, CO₂ reductie en/of vastleggen van koolstof in de bodem bijdragen aan opbrengstverhoging of kostenverlaging, en daarmee een versnelling van het effect.

Uitdagingen bij de oplossingen

Grondstof-efficiëntie en evenwichtsbemesting

Circulariteit en evenwichtsbemesting met Nederlandse organische reststromen is cruciaal voor het op peil kunnen houden van het niveau aan nutriënten en bodemkwaliteit. Er zijn echter maximum normen voor de *concentratie aan sporenelementen en zware metalen per kg droge stof in deze organische meststoffen*, gecombineerd met een maximum toediening aan droge stof per hectare.

- Innovaties in grondstofefficiëntie en tegengaan van klimaatverandering leiden tot **een steeds betere benutting van de organische fractie** van de reststromen, waardoor het gehalte aan anorganische mineralen toeneemt en deze steeds vaker de concentratienormen overschrijden. Voor kunstmest gelden normen op basis van de aanwezige macronutriënten (fosfaat, nitraat of kali), in combinatie met een maximum toediening voor deze macronutriënten per hectare. Dergelijke normen geven meer flexibiliteit aan de samenstelling van de meststof.
- Bemestingsadviezen² houden rekening met grondsoort en te verbouwen gewas, i.e. waar meer en specifieke bemesting nodig is. De wettelijke maximale normen voor toediening van meststoffen³ zijn echter voor alle percelen hetzelfde. Zo zal de concentratie van micronutriënten en zware metalen mogelijk toenemen op percelen waar met de oogst minder wordt onttrokken dan maximaal mag worden bemest. En zullen gehalten afnemen op die percelen waar met de oogst van gewassen meer wordt onttrokken dan wordt bemest. **Zo raakt de bodem van percelen in onbalans.**

Voorkomen CO₂ emissies

De toepassing van meststoffen bepaalt in significante mate de CO₂ product footprint van agro-food bedrijven. Zorgvuldige verwerking van organische reststromen in en inzet van kunstmest is daarom een belangrijk thema. Wanneer deze reststromen niet als meststof kunnen worden ingezet is verbranding de enige oplossing binnen de wettelijke kaders. Hiermee worden waardevolle micronutriënten onnodig vernietigd met tevens onnodige CO₂ emissies. Bovendien zijn hiermee hoge kosten gemoeid.

Een vierdubbele besparing

Het inzetten van organische reststromen, die zijn voortgebracht uit gewassen van Nederlandse bodem (en dus de juiste sporenelementen bevatten) - als lokale meststof levert:

- Behoud waardevolle mineralen en (micro)nutriënten in lokale landbouwgronden - circulariteit
- Voorkomen CO₂ emissie bij verbranding van organische reststromen
- Voorkomen CO₂ emissie door minder benodigde productie en transport van kunstmest
- Vastleggen koolstof (in hoge mate aanwezig in deze reststromen) in de bodem (kringlooplandbouw)

De Nederlandse landbouw moet naar een systeem waarbij de mineralenbalans (zowel macro als micro-elementen) in de bodem (idealiter per perceel) in het oog gehouden wordt en in balans blijft. Hierop moet de evenwichtsbemesting worden aangepast: aanvullen wat er wordt weggehaald, dus inclusief een deregulatie op maat voor alle organische nevenstromen die direct of indirect zijn voortgebracht uit gewassen van Nederlandse bodem (mits zeker gesteld is dat deze geen contaminatie vanuit andere bronnen bevatten en er geen negatieve fytosanitaire impact is op de plantgezondheid).

² <https://www.handboekbodemenbemesting.nl/nl/handboekbodemenbemesting.htm>

³ Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet: https://wetten.overheid.nl/BWBR0019031/2018-09-22#HoofdstukVI_Artikel32