

DBC Position Paper Bodem en Mineralen (juni 2018)

Bodem in onbalans

Een goede bodemvruchtbaarheid is van essentieel belang voor zowel de akkerbouw- als de grondgebonden veehouderijsector. De agro-foodbedrijven binnen het Dutch Biorefinery Cluster bemerken dat de bodemkwaliteit achteruit gaat door gebrek aan evenwichtsbemesting. Er worden met de gewassen die zij oogsten namelijk meer nutriënten afgevoerd, dan dat er volgens de richtlijnen weer opgebracht mag worden. Dit is zichtbaar in de grote hoeveelheid essentiële elementen in de organische reststromen van de betreffende bedrijven (aeroob slib, anaeroob digestaat), waarin deze micronutriënten concentreren en door wettelijke beperkingen 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.

Er is al veel aandacht voor de elementen N, P en K en hiervoor zijn reeds programma's opgezet om na te gaan hoe voor deze elementen evenwichtsbemesting kan worden gerealiseerd. Ook over organische stof komt steeds meer kennis. Er is echter te weinig aandacht voor de micronutriënten. Gewassen hebben micronutriënten, zoals zink, borium, calcium en mangaan, nodig. Deze zijn nodig functioneren van de enzymsystemen voor een goede groei, maar vooral ook om voldoende bestand te zijn tegen ziekten en weersomstandigheden. Daarnaast hebben ook mensen en dieren micronutriënten nodig in hun voeding. Het beleid is echter vooral gericht op het voorkomen van te hoge gehalten aan zware metalen en maatregelen om eventuele tekorten aan micronutriënten op langere termijn te voorkomen zijn er niet (anders dan bladbemesting, dat geen structurele oplossing voor de bodem biedt).

Om vast te stellen waar en wanneer sprake is van een zorgelijke 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/dieet op gezondheid van mens en dier.

Er is een meer regionale perceelafhankelijke integrale aanpak nodig, uitgaande van evenwichtsbemesting, zowel voor fosfaat en nitraat alsook voor organische stof en micronutriënten. Deze aanpak is bij voorkeur gebaseerd op normen voor bodemkwaliteit i.p.v. normen voor de toe te passen meststoffen. Een keurmerksysteem voor organische reststromen zou de kwaliteit van deze stromen moeten borgen zodat een akkerbouwer zich zeker kan voelen in de toepassing van meststoffen.

Alleen wanneer een dergelijke aanpak inherent een verdienmodel voor de boeren bevat, zal het ook daadwerkelijk in de praktijk uitvoerbaar zijn: een financiële incentive die beloont voor goed bodembeheer, hoge biodiversiteit en CO₂ reductie door minder kunstmestgebruik en vastleggen van koolstof in de bodem.

CO₂-reductie, circulaire economie én grondstof-efficiëntie

De toepassing van kunstmest is één van de belangrijkste factoren die de CO₂ product footprint van agro-food bedrijven bepaalt. Voor aardappelteelt is dit in 2015 onderzocht door WUR-PPO en bleek 70% van de CO₂ uitstoot van aardappelteelt en -bewaring veroorzaakt door bemesting: 54% door kunstmest en 16% door organische mest¹. In haar ambitie om de CO₂-emissie drastisch te reduceren (-49% in 2030 en -95% in 2050)

¹ zie <https://www.lambweston.eu/sustainability/energy---emissions.html>

is het reduceren van het kunstmest gebruik dan ook een belangrijk thema. Een groot deel van de in kunstmest aanwezige mineralen kan worden vervangen door de mineralen die aanwezig zijn in de organische reststromen van de agro-foodindustrie.

Een andere belangrijke factor in de CO₂ footprint van de agro-food bedrijven is de noodzakelijke verbranding of industriële vergisting van hun organische reststromen. Wanneer deze reststromen niet als meststof op lokale landbouwgronden kunnen worden gebracht is verbranding of industriële vergisting de enige oplossing binnen de wettelijke kaders. Hiermee zijn zeer hoge kosten gemoeid voor de producenten. Een veel groter probleem is echter de hiermee gepaard gaande onnodige vernietiging van waardevolle micronutriënten en onnodige CO₂ emissies in de totale waardeketen.

Een belangrijke oorzaak achter het gebrek aan evenwichtsbemesting en circulariteit zijn maximum normen voor de maximale concentratie aan zware metalen die toegediend mogen worden. Deze normen zijn niet gericht op productiesystemen (waar meer en specifieke bemesting nodig is) en zijn bovendien voor alle percelen hetzelfde. Zo zal de concentratie van deze metalen toenemen op percelen waar met de oogst minder wordt onttrokken dan maximaal mag worden bemest. En zullen gehalten van deze micronutriënten afnemen op die percelen waar met de oogst van gewassen meer wordt onttrokken dan wordt bemest. Zo raakt de bodem van alle percelen in onbalans.

Dit is in de praktijk vooral zichtbaar in het feit dat veel organische reststromen vanuit de agro-food industrie die direct of indirect afkomstig zijn van gewassen van het Nederlandse land (en dus de juiste sporenelementen bevatten) niet weer terug mogen naar hetzelfde land als bodemverbeteraar. Circulariteit en evenwichtsbemesting met Nederlandse organische reststromen (mits zeker gesteld is dat deze geen contaminatie vanuit andere bronnen bevatten) is cruciaal voor het op peil kunnen houden van het niveau aan nutriënten en bodemkwaliteit.

Het kunnen inzetten van organische reststromen - die zijn voortgebracht zijn uit gewassen van Nederlandse bodem - als lokale meststof zou hiermee dan ook een vierdubbele besparing opleveren:

- **Behoud waardevolle mineralen en (micro)nutriënten in lokale landbouwgronden - circulariteit**
- **Voorkomen CO₂ emissie bij verbranding / industriële vergisting van organische reststromen**
- **Voorkomen CO₂ emissie door productie en transport van kunstmestproductie**
- **Vastleggen koolstof (in hoge mate aanwezig in deze reststromen) in de bodem**

De Nederlandse landbouw moet (terug) naar een systeem waarbij de mineralenbalans (zowel macro als micro-elementen) in de bodem per perceel in het oog gehouden wordt. 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.

Op deze wijze wordt gewerkt richting zowel de doelstellingen in het Klimaatakkoord (49% CO₂ emissie reductie in 2030) als aan de doelstellingen in het Grondstoffenakkoord (50% minder fossiele en minerale grondstoffen in 2030).

Gezonde circulaire en regeneratieve businessmodellen met aandacht voor klimaat, bodem én biodiversiteit.