

“Kansen en bedreigingen bodemvruchtbaarheid”

2015: hét jaar van de bodem!?

"2015 is door de FAO uitgeroepen tot internationaal Jaar van de Bodem. De hele wereld besteedt aandacht aan de waarde van de bodem voor al het leven op aarde. De bodem heeft die aandacht hard nodig. Omdat wij de bodem nodig hebben. De bodem is de basis voor veel dingen die vaak als vanzelfsprekend gezien worden. Voedsel, natuur, energie, wonen, drinkwater, en de koolstof en stikstofkringloop. Alles begint bij de bodem. De bodem is daarmee het fundament van ons bestaan. Vrijwel al ons voedsel komt rechtstreeks van de bodem. De kwaliteit en gezondheid van de bodem beïnvloedt direct de hoeveelheid, kwaliteit en smaak van ons voedsel en daarmee onze eigen gezondheid. Ook in Nederland geldt dat de bodem niet op een duurzame manier wordt gebruikt, zodat hij zijn vele functies niet goed meer kan vervullen. Door intensieve landbouw is de aandacht voor de bodem de laatste decennia enorm afgenomen. Intensief gebruik, zware machines en geen afstemming tussen teelt en grondsoort leidt tot verlies van organische stof en structuur en heeft consequenties voor o.a. waterhuishouding en vitaliteit van de bodem (www.jaarvande bodem.nl)".

Bodemvruchtbaarheid

"Bodemvruchtbaarheid is het vermogen van de bodem om een plant van voedingsstoffen te voorzien. De bodemvruchtbaarheid wordt bepaald door de chemische, fysische en biologische eigenschappen (<http://nl.wikipedia.org/wiki/Bodemvruchtbaarheid>)". Deze vrij algemeen aanvaarde strekking geeft aan dat bij het begrip bodemvruchtbaarheid primair gedacht wordt aan voedingsstoffen. Alsof de kunstmest industrie het begrip heeft gedefinieerd. Echter, letterlijk duidt het begrip om "hoeveel vrucht de bodem kan leveren, kan dragen". En dat wordt bepaald door het totale complex aan functionaliteit wat een plant van de bodem nodig heeft. Niet alleen voedingsstoffen, water, zuurstof en fysiek houvast, maar ook de dynamiek, temperatuur en bufferend vermogen zijn van groot belang.

Actualiteit (mei 2015)

RIDL (Wetenschappelijke Raad voor Duurzame Landbouw en Voeding) en het Louis Bolk Instituut lijken – afgemeten aan de aandacht in de pers – wel een steen in de vijver te hebben geworpen. Hun rapport "Van bodemdilemma's naar integrale verduurzaming" raakt velen. Dat alleen op zich is al een indicatie dat er blijkbaar wat aan de hand is. Maar ook voor wie zich in de praktijk beweegt, kan niet ontgaan dat er een groeiende bewustwording is van een toename in bodemvruchtbaarheidsknelpunten. Zandgronden met afnemende opbrengsten, toenemende wateroverlast en toenemende afhankelijkheid van het chemische gewasbeschermingsmiddelenpakket zijn daar indicatoren van.

Kunstmest

Kunstmest biedt geen oplossing voor het bodemvruchtbaarheidsvraagstuk. Sterker nog, het gebruik ervan vergroot het vraagstuk en is er misschien wel (mede) de al dan niet directe oorzaak van. Immers, kunstmest heeft naast de onmiskenbare gemakken en voordelen ook nadelen:

- Het maskeert door korte termijn effectiviteit het verminderend functioneren van lange termijn bodemmechanismen en
- Het degradeert bodemdeeltjes (micro effect van agressieve zoutwerking op kleideeltjes) met alle gevolgen van dien (slemp, luchthuishouding in de bodem, bewerkbaarheid, brandstofverbruik, weerbaarheid, biodiversiteit, ...).

Er lijkt dus behoefte aan een transitie waarbij minder afhankelijkheid van kunstmest gewenst is. Het is op dit moment niet opportuun om te stellen dat kunstmest op korte termijn overbodig is.

Dierlijke mest

Zoals kunstmest voor- en nadelen heeft, heeft dierlijke mest die ook. Het grote voordeel van dierlijke mest is de prijs (veelal een gate fee voor de ontvangen; geld toe) en de aanwezige organische stof. Er zijn echter dusdanig grote nadelen, dat er de indicatie is dat het gebruik van dierlijke mest per saldo geld kost. Die nadelen zijn onder andere een gevolg van de (vooraf) onbekende en (achteraf) onzekere samenstelling, dosering en werking: "je weet niet wat je krijgt en je weet niet waar het terecht komt en je weet niet wanneer het werkt". Nadelen die bij kunstmest niet of nauwelijks spelen. Daarom vindt op dit moment bij koploperbedrijven een omslag plaats van dierlijke mest naar compost; want de plantenteelt heeft immers wel extra organische stof nodig.

¹ Reactie: Agrimaco, Rottedijk 10A, 2751 DJ MOERKAPELLE, t.biamond@agrimaco.nl, +31 621 573 733



Compost en overige organische mest

Ondanks dat compost geld kost (in tegenstelling tot dierlijke mest); te vaak verontreinigingen bevat (zoals plastic) en behoorlijke hoeveelheden schadelijke stoffen bevat (zware metalen, complexe en moeilijk afbreekbare chemische verbindingen en dergelijke), wegen de voordelen momenteel zwaarder. Een grote hoeveelheid organische stof en een beperkte forfaitaire claim op de bemestingsnormen zijn daarbij doorslaggevend. De milieukundige houdbaarheid van die forfaits (één norm voor heel Nederland voor alle teelten en grondsoorten) lijkt in dit tijdperk van precisielandbouw binnenkort verstreken (zoals die van vele bemestingsnormen).

Gewasbescherming

Al jaren staat het assortiment gewasbeschermingsmiddelen onder druk. Naar verwachting zal die druk alleen maar toenemen. O.a. als gevolg van recente onderzoeksresultaten naar neonicotinoïden en naar de effecten op de gezondheid van de boer en tuinder en zijn omgeving. Dat is een funeste ontwikkeling voor het risicomangement van plantenteelt op bodems die zo wat verworden zijn tot fysieke substraten waar nauwelijks nog een zichzelf corrigerend en de plant beschermend ecosysteem functioneert. Elk bedreiging heeft de kans uit te groeien tot een perceel calamiteit omdat natuurlijk corrigerende bio-mechanismen ontbreken. Strategisch is het van het grootste belang om de bodemvruchtbaarheid in brede context te optimaliseren om de plantgezondheid in de toekomst te kunnen blijven waarborgen.

Belang organische stof

Bodemvruchtbaarheid is niet alleen een eco-discussie. Natuurlijk speelt ontwatering, opheffing versturende lagen en andere meta fysieke eigenschappen een belangrijke rol. Maar de rol van het bodem-eco-systeem, de bodem-biodiversiteit, een hoofdrol. En die moet gevoed worden. Daar is maar één brandstof voor: organische stof. Op de meeste percelen waar intensieve plantenteelt plaatsvindt, is daarom herstel van de organische stofbalans noodzakelijk.

Economie

Een verbeterde bodemvruchtbaarheid heeft direct positief effect op het rendement van de teelt. Lagere kosten, hogere opbrengsten, betere prijsvorming zijn daarvan het onbetwiste resultaat. Bovendien worden de risico's (veel) lager en versterkt het de marktpositie door toenemende betrouwbaarheid, duurzaamheid en lagere kostprijs.

Maatschappelijke kosten & baten

Niet alleen het private rendement is direct gekoppeld aan bodemvruchtbaarheid. Ook het maatschappelijke rendement. Verlaagde logistieke kosten, hogere gezondheid / voedselveiligheid, betere export, verlaagde milieukosten, etc. zijn daar onderdelen van.

Carbon Footprint

Het verhogen van het organische stof gehalte van de bodem heeft zowel een direct als een indirect effect op de Carbon Footprint. Direct omdat bewerkbaarheid van de bodem en van de netto producten veel minder energie in de keten gaan vragen. En indirect omdat de bodem veel meer C gaat vastleggen. Met gecertificeerde systeem kan deze toename zelfs te gelde worden gemaakt door het vermarkten van zogenaamde VER's (Voluntarily Emission Rights).

Visie

Bestaat het bodemvruchtbaarheidsvraagstuk uit een complex van onoplosbare problemen? Of gloort er hoop? Het is voor velen elders op de wereld onbegrijpelijk dat we in Nederland, met het grootste overschot aan dierlijke mest, niet in staat zijn om onze bodemvruchtbaarheid te managen. Bij het ter sprake brengen van het probleem worden we meewarig aangekeken: "Wageningen"? Zo ongeveer als je probeert uit te leggen dat Nederlands watermanagement zich het hoofd breekt hoe in droge zomers de zoetwatervoorziening veilig te stellen.

Wellicht is die onbegrijpende reactie ook richtinggevend voor de oplossing. En biedt het surplus aan dierlijke mest wel degelijk de oplossing. Maar niet vanuit het overschot gedacht (plantenteler, wilt u aub ons overschot met een interessante financiële vergoeding, voor ons opruimen?) maar vanuit de vraag. Wat heeft goed bodemvruchtbaarheidsmanagement nodig wat geboden kan worden vanuit dierlijke mest? Kunnen er organische maatmeststoffen gemaakt worden die én milieukundig én economisch passen? Zo ja, hoe (technisch)? En hoe organiseren we die nieuwe keten van organische maatmeststoffen als die mogelijk haaks staat op de grote financiële belangen van de huidige kunstmestketen en of dierlijke mest sector?

Als ons dat lukt, dan ziet de toekomst er perspectiefvol uit. Duurzame bodemvruchtbaarheid en een enorme nieuwe markt waarop het Nederlandse agri-complex weer koploper kan worden in de EU.

