

## Verlag themamiddag Bodemkwaliteit op Zand

Ysselsteyn, 7 maart 2018

**Woensdagmiddag 7 maart vond de themamiddag rondom het project Bodemkwaliteit op zand plaats, met de focus op effecten van organische stof op opbrengst, bodemkwaliteit en stikstofverliezen. Dat dit onderwerp leeft bleek uit de bezoekersaantallen. We mochten ongeveer 130 mensen verwelkomen. De middag begon met een presentatie van Janjo de Haan (Wageningen University & Research) over de resultaten van het project Bodemkwaliteit op Zand over de jaren 2011-2016. Hierop reageerden leden van de begeleidingscommissie van het project en Mark Heijmans namens LTO. Vervolgens presenteerden 3 andere Wageningse onderzoekers hun ideeën en bevindingen over de rol van organische stof en was er een discussie aan de hand van vragen.**

### Presentaties

*Systeemonderzoek Bodemkwaliteit op zand – [klik hier voor de presentatie](#)*

In het systeemonderzoek van Bodemkwaliteit op zand bleek dat een lage organische stofaanvoer van 1000 kg effectieve organische stof (EOS) per ha per jaar leidt tot 5% lagere opbrengsten en een lager risico op stikstofuitspoeling in vergelijking met een aanvoer van 2000 kg EOS/ha/jaar. Aanvoer van extra compost met 3000 kg EOS/ha/jaar geeft na 6 jaar een 2-5% hogere opbrengst, met name wanneer de overige aanvoer van organische stof laag is, maar de compost gaf geen hogere uitspoeling. Nutriënteneffecten zijn in de behandelingen niet uit te sluiten. De opbrengsten van het biologische systeem zijn fors lager dan de gangbare opbrengsten, behalve voor snijmaïs. De opbrengsten liggen net onder het in het onderzoek vastgestelde streven voor de biologische teelt. De nitraatconcentraties in het grondwater onder de biologische percelen zijn laag ondanks het hoge stikstofbodemoverschot. Dit kan enerzijds komen door de locatie met lagere grondwaterstanden en anderzijds door een grotere stikstofvastlegging en denitrificatie. Het organische stofgehalte reageert positief op de organische stofaanvoer na ca. 10 jaar. De resultaten zijn uitgebreid beschreven in twee onlangs verschenen rapporten: één over de [gangbare systemen](#) en één over het [biologische systeem](#).



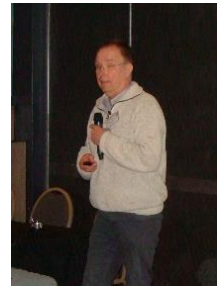
### *Reacties van de begeleidingscommissie en LTO*

Mark Heijmans gaf aan dat de resultaten van Bodemkwaliteit op zand bemoedigend zijn, vooral op gebied van milieu, maar dat er ook wel vragen zijn rond opbrengstniveaus en financieel rendement. De leden van de begeleidingscommissie Gaveshi en Ton Besouw gaven aan dat het een moeizame maar belangrijke zoektocht is naar oplossingen om rendabel te telen en te voldoen aan de nitraatnorm. In de begeleidingscommissie zijn hier altijd goede discussies over. Aanvulling van de begeleidingscommissie met nieuw bloed, vooral vanuit de akkerbouw is gewenst om de discussies over de volle breedte te kunnen voeren. Allen zijn het er over eens dat het systeemonderzoek voortgezet moet worden.



*Liever mest dan kunstmest? – [klik hier voor de presentatie](#)*

Jaap Schröder trapte na de pauze af met een presentatie getiteld 'Liever mest dan kunstmest?'. In zijn verhaal nam hij het publiek mee in argumenten voor en tegen het gebruik van organische mest. Enerzijds moet organische mest gebruikt worden om deze afvalstroom een goede plek te geven en gebruik van kunstmest fosfaat als eindige grondstof te beperken. Ook heeft de organische stof in de mest een aantal voordelen, zoals het positieve effect op bodemstructuur. Aan de andere kant is de stikstofwerking van organische mest lager dan kunstmest, omdat je te maken hebt met verliezen en tijdelijke vastlegging. Ook toediening op het juiste moment en op de juiste plek is lastig. Tot slot is de stikstof-fosfaat verhouding van organische mest lager dan wat de behoefte van planten is. Extra stikstof via kunstmest of vlinderbloemigen is onmisbaar om nutriëntenbehoeften te dekken en emissies te voorkomen. Hiermee is de vraag of kunstmest milieukundig beter of slechter is dan organische mest irrelevant.



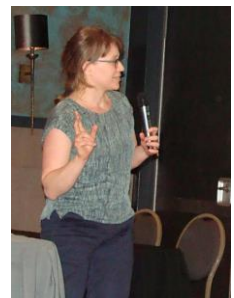
*Effect van organische stof op nitraatuitspoeling – [klik hier voor de presentatie](#)*

Vervolgens presenteerde Gerard Velthof een [advies](#) uitgegeven namens de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) aan het ministerie van LNV over het effect van organische stof op nitraatuitspoeling. Er zijn drie belangrijke aspecten rond het effect van organische stof op nitraatuitspoeling: 1) stikstofmineralisatie en -immobilisatie, 2) denitrificatie en 3) het effect van bodemkwaliteit op de stikstofopname van het gewas. Bij een hoger organische stofgehalte in de bodem zou er minder nitraatuitspoeling kunnen optreden doordat een betere bodemkwaliteit leidt tot een betere gewasgroei, of doordat er meer denitrificatie optreedt. Meer nitraatuitspoeling kan aan de andere kant optreden door een hogere mineralisatie. Veel factoren bepalen de uiteindelijke uitslag van de balans: de mestsoort, organische stof, de stikstofgift, het hoofd- en vanggewas, de hoeveelheid, samenstelling van gewasresten en het beheer daarvan, de grondsoort, het weer en de hydrologie.



*De rol van organische stof voor gewasproductie in Europa – [klik hier voor de presentatie](#)*

Als derde spreker vertelde Renske Hijbeek over haar [proefschrift](#), waarin ze onderzoek heeft gedaan naar de rol van organische stof voor gewasproductie in Europa. Haar onderzoek bestond uit een analyse van twintig lange termijn experimenten en een survey onder 1500 boeren over heel Europa. In de twintig lange termijn experimenten heeft Renske geprobeerd het 'resteffect' van organische stof te kwantificeren. Experimenten met toediening van alleen kunstmest werden vergeleken met experimenten met toediening van organische mest. Gemiddeld werd er geen resteffect gevonden van de organische mest toediening maar de spreiding was groot: o.a. bij vaste mest en in gewassen als aardappel en mais werd wel een positief effect van organische stof gevonden. Uit de boeren survey bleek dat boeren op 'moeilijkere' gronden (zand, grote helling en erg nat of juist droog) eerder een tekort aan organische stof ervaren dan boeren met 'makkelijkere' gronden. Er zijn bijna geen gevallen van een percentage aan organische stof waarbij alle boeren een ernstig tekort ervaren, veelal is het een grijs gebied waarbij sommigen een tekort ervaren, en anderen niet.



## Discussie – [klik hier voor de presentatie met alle discussie reacties](#)

Na afloop van de drie presentaties werd er een discussie met de zaal gehouden, waarbij bezoekers met behulp van de online tool Mentimeter antwoord konden geven op drie vragen rond organisch stofbeheer en de relatie met opbrengst en uitspoeling.



1. *Wat zouden ondernemers moeten doen op korte en langere termijn?*

In veel reacties stond het toevoegen van organisch materiaal centraal. Zowel in de vorm van organische meststoffen als door de teelt van meer groenbemesters of aanpassing van de vruchtwisseling. Ook het goed in beeld brengen van de organische stofbalans en mineralenbalans werden genoemd.

Eén reactie stelde dat boeren zich niet gek moeten laten maken door onderzoekers. "Op deze middag zijn zoveel resultaten uit onderzoeken naar de effecten van organische stof gepresenteerd, als boer is het dan lastig om de goede weg te kiezen, wat moet de praktijk nu doen?" In het Zesde Actieprogramma Nitraatrichtlijn is een praktijkpilot opgenomen waarin op boerenbedrijven de nitraatuitspoeling gemeten wordt. Dit zal meer inzicht voor de praktijk opleveren.

Daarnaast werd nogmaals onderstreept dat het belangrijk is om breder dan je eigen bedrijf te kijken, en de samenwerking in de regio te zoeken. Ook in het kader van mestverwerking werd het belang van deze samenwerking onderstreept. Het scheiden van dierlijke mest leidt tot een andere producten die in sommige gevallen beter/makkelijker toepasbaar kunnen zijn. De veehouder kan de mest op maat laten maken voor de akkerbouwer.

2. *Hoe beleid hierin zou kunnen ondersteunen?*

"Zeker niet door drijfmestrijenbemesting te verplichten" was een reactie vanuit de zaal. Er bleek veel onduidelijk over de onderbouwing voor deze maatregel. Jaap Schröder gaf aan dat hier zeker wel een onderbouwing voor is, er is een [wetenschappelijk artikel](#) waarin 14 proeven zijn geanalyseerd en waaruit blijkt dat drijfmestrijenbemesting wel kan werken. Het ministerie van LNV staat wel open voor eventuele toevoegingen en precieze praktische invullingen van de maatregelen uit het actieprogramma. De rijenbemesting maatregel komt er hoe dan ook in 2021, maar eventuele praktische invullingen die nog niet vastgelegd zijn, zijn bespreekbaar.

Er werd ook aangegeven dat beleid zou moeten ondersteunen in kennisoverdracht. Zoals uit de presentaties gebleken is er heel veel kennis, maar lang niet al deze kennis komt aan bij of is begrijpelijk voor de agrariër. Als praktisch voorbeeld werd het lezen en begrijpen van een bemestingsanalyse gegeven. De analyses worden meestal keurig uitgevoerd, maar vervolgens verdwijnt de uitslag in een map, en wordt deze niet tot nauwelijks geïnterpreteerd en gebruikt.

Verder werden heldere spelregels, passend bij de bedrijfsvoering genoemd als belangrijke aandachtspunten voor beleid.

3. *Welke onderbouwing is hierbij nodig?*

Over het algemeen kwamen er twee geluiden uit de zaal op de vraag welke onderbouwing of onderzoek nodig is; als eerst de voortzetting van het systeemonderzoek zoals Bodemkwaliteit op Zand, en daarnaast onderbouwing zoeken voor deze bevindingen door meer onderzoek te doen, zowel wetenschappelijk als in praktijksituaties. Veel bezoekers zijn benieuwd naar de verklaring voor de (tot nu toe onmeetbare) zichtbare verschillen tussen de systemen en zouden graag zien dat de 'resteffecten' van de organische stof toediening duidelijker worden. Daarnaast werd meerdere malen aangestipt dat het bodemleven in al het gepresenteerde onderzoek nog onderbelicht blijft. Ook is het belangrijk resultaten uit ander (buitenlands) onderzoek mee te nemen of hieraan te spiegelen.