

## Verslag Webinar Gebruik van organische reststromen 25 maart 2021



**Thema 3: Gebruik van organische reststromen** ter behoud en verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Een goede kwaliteit van de landbouwgronden hangt nauw samen met de aanvoer van organische stof. Dit wordt steeds belangrijker omdat vanuit de EU wordt aangegeven dat het kunstmestgebruik omlaag moet. Er zijn dan ook veel vragen vanuit de praktijk hoe om te gaan met deze ontwikkelingen. Vanuit praktijk en onderzoek werken aan oplossingsrichtingen en kennisdeling

### Inleiding

De Webinar Gebruik van organische reststromen maakt onderdeel uit van de Leerreis Nutriëntenkringloop. Een initiatief van Nederlands Centrum voor Mestverwaarding (NCM), ZLTO, Topsector Agri & Food, WUR en Regiebureau POP. Het doel van de leerreis is om de kennis die over het sluiten van nutriëntenkringlopen is ontwikkeld bij elkaar te brengen en beter te laten aansluiten bij de behoefte van de praktijk. Deze Leerreis loopt twee jaar en bestaat uit bijeenkomsten in de vorm van Webinars en de vorming van thematische communities.

De Leerreis Nutriëntenkringloop is gestart met vier regionale bijeenkomsten, die eind vorig jaar zijn gehouden. Deze waren gebaseerd op de ervaringen in verschillende POP3 innovatieprojecten. De [video's van deze projecten](#) staan o.a. op het Youtube kanaal van Netwerk Platteland. Tijdens de Webinar Gebruik van organische reststromen is het filmpje getoond van het project [Hoeksche Waard Rond](#).

NCM ontwikkelt een Portal samen met Groen Kennisnet, waar alle informatie over mestverwaarding op komt te staan. Ook een WikiMest wordt gemaakt om informatie te geven over het complexe thema Mest/Nutriëntenkringloop.

Tijdens deze Webinar is een start gemaakt met de community Gebruik van organische reststromen. Een community is een groep van 10 – 15 personen, die energie willen steken in het thema. Daar omheen zitten andere personen die kennis kunnen inbrengen en aftappen.

### Projecten Gebruik van organische reststromen

De POP3, Topsector en EU-projecten die onder het thema Gebruik van organische reststromen vallen zijn door de projectleiders kort toegelicht. De inhoud van de projecten konden de deelnemers lezen in de papieren of [digitale versie](#) van de almanak met projecten Nutriëntenkringloop.

Bij de vraag over **enthousiasme voor het project** werd door de projectleiders het volgende genoemd: het Europese perspectief; project wordt goed ontvangen door ondernemers; werken in kleine groepen/direct contact; werken met groep gedreven akkerbouwers; als burger bijdrage leveren aan natuurinclusieve landbouw; het stimuleren van terugwinning van nutriënten; samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid en onderzoek; verbinding tussen beschikbare technologieën en marktpartijen; ontheffing gekregen voor toepassing reststromen; op klei kan je ver komen met eigen gewonnen stikstof; oplossingen spreken een grote groep akkerbouwers aan;

samenwerking waarmee je landbouw aan natuur verbindt, over sectorgrenzen heen opereren, vooruitstrevende boeren faciliteren die kennisvragen hebben.

De volgende **verwachtingen en wensen** t.a.v. de communities werden uitgesproken:

1. Agnes van den Pol – Aeres Hogeschool: Kijk ook over landsgrenzen heen, veel informatie beschikbaar vanuit vele Europese projecten, die ook relevant voor Nederland zijn.
2. Mark Manshanden – Delphy: verspreiden van handleiding voor ondernemers
3. Pascal Peeters – Peeters Advies: kennis blijven delen
4. Merel Hondebrink – Louis Bolk Instituut: het delen en bundelen van kennis.
5. Henk Leever – Hoe Duurzaam: dat het gebruik van sloot- en bermmaaisel als bodemverbeteraar past binnen de regelgeving.
6. Chris Slootweg – UvA: in ons project kunnen we kijken naar grootschalige productie van hernieuwbare meststoffen en wetgeving.
7. John Verhoeven – WUR: Leer van elkaar en werk samen. Gebruik ieders expertise om samen de grootste impact te bereiken.
8. Job van de Crommert: delen van resultaten en nieuwe inzichten; regelgeving voor toepassing van organische reststromen, zoals champost.
9. Jente de Vries – Rotterzwam: grootschalig toegepast krijgen van stedelijke reststromen
10. Geert Jan van der Burgt – SPNA: samen leren over toepassing van regionale reststromen en toepassen van tool NDICEA
11. Ronald Luijkx – AgriFood Capital: wet- en regelgeving aanpassen voor verantwoorde wijze toepassen van os.
12. Janjo de Haan – WUR: In PPS veel kennis opgehaald voor de community
13. Jan Willem Straatsma – Friesland Campina: waar gaan we kennis toepassen.
14. Daan Heurkens – Boerenverstand: systeem van boerencoaches in Drenthe kan ook in andere provincies worden toegepast. In de praktijk zit al veel kennis.

### Vraaggesprek

Om de context van het thema te schilderen hield Gerard Ros een vraaggesprek met de volgende personen:

- Erik Smale – melkveehouder en adviseur
- Cees Oele – adviseur van Delphy

Erik Smale

- Organische stromen zijn voor mij de mestvaalt, slootmaaisel en drijfmest. Dit wil ik vooral aanwenden voor de stikstofvoorziening
- De focus ligt op mijn bedrijf op N en P. Het lukt mij goed om os-gehalte op peil te houden, ook in de mais. Ook door de stro in de mest.
- Onhandig in het systeem is dat we drijfmest produceren. Mijn zoektocht is naar het optimale rantsoen. Niet meer techniek en data toepassen, liever toepassen van compost, als daar financiële ruimte voor is op het bedrijf.

Cees Oele:

- Onderscheid tussen mest- en reststromen, de laatste is C-georiënteerd. Gebruik van stabiel materiaal uit de regio kan zorgen voor toename organische stof. Hiermee kan bodemweerbaarheid omhoog. Bodemtype, teelt en de soort reststroom zijn belangrijk.

- Op hetzelfde bedrijf zijn vaak verschillende grondsoorten. Kennisvragen spelen op het gebied van bodemvorming als gevolg van gebruik technieken.
- In grasland komt telkens os. bij, dat kan in de akkerbouw niet. Daar hebben we dus behoefte aan aanvoer met de juiste soort organische stof.

Wat betreft de communities:

- Cees: Meer inzicht krijgen in de kwaliteiten os. We rekenen nog te vaak in percentages. Op kleigronden kan je os. beter op peil houden
- Erik: Kennis delen over praktische oplossingen. Veel oplossingen zitten nog niet tussen de oren bij de melkveehouders. Vergeet hierbij het financiële en sociale aspect niet. Bijv. hoe je kan zorgen voor voldoende opslagcapaciteit van mest.

### Start van de communities

We willen een divers samengestelde groep maken van mensen met energie en een goede match. Ook de EU kan hierop aangesloten worden. De drie communities die door de Leerreis Nutriëntenkringloop worden geformeerd zorgen dat kennis van groepen en projecten bij elkaar komt, door:

- Minimaal 2 bijeenkomsten in 2021
- 15 deelnemers, inclusief voorzitter en ondersteuning
- Maximaal aansluiten bij bestaande initiatieven
- Eventueel tweede cirkel van geïnteresseerden

Hoe wil je betrokken zijn? Kan actief zijn of passiever door kennis op te halen en te brengen. (Zie Bijlage met overige mentimeter resultaten)



## Uw bijdrage aan de community

Mentimeter



29

## Chats

- *Wat bepaalt volgens Erik Smale de kwaliteit van de rundveedrijfmest op zijn bedrijf?*

Bepalend voor de mestkwaliteit is ten eerste de gezondheid van de koe en hoe er gevoerd wordt. Te allen tijde moet een rantsoen goed verteerd zijn en er geen tot zeer beperkt onverteerde delen achterblijven in de mest. Dit is een eerste stap die in orde moet zijn op een bedrijf, dit betekend dat bij de veevoeding niet de melkproductie maar de benutting van het rantsoen de aller hoogste prioriteit moet hebben. Onderschat dit punt niet.

- *Is ook bekend hoeveel organische reststromen er beschikbaar zijn buiten dierlijke mest om? Ik zie veel behoefte, onderzoek, bokashi wordt veel genoemd, bermmaaisel ed. Maar qua volume waar hebben we het dan over i.r.t. het landareaal?*

Compost (BVOR cijfers): Nederlandse producenten hebben in 2017 zo'n 1,8 miljoen ton compost op de markt gebracht. Dat meldt de Branche Vereniging Organische Reststoffen (BVOR). 2019: 1,1 miljoen ton keurcompost + 0.65 miljoen ton grondproducten.

Hoeveel verse gewasresten, gras, bokashi, etc is er? Digestaat, uit voedingsmiddelen industrie, ... (verenmeel = 0,25 miljoen ton/jaar, koffie, cacao, ... insectenkweek, ..).

Huidig gebruik: N uit kunstmest, dierlijke mest en overige organische mest. Getallen in Agrimatie:

<https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2282&indicatorID=2772&sectorID=2233> Zie PDF met getallen voor akkerbouw.

Het CLM heeft het ooit uitgerekend voor gemeente Sint Anthonis. Als wij de reststromen uit de regio, alle bermen zouden maaien, slootmaaisel, natuurland etc dan kwamen we tot een hoeveelheid waarbij we het absolute niveau met 1% zouden kunnen verhogen in 10 jaar tijd, op 18 ha (van de 8000)

Op het proefveld Planty Organic wordt het organische stof gehalte in stand gehouden door een combinatie van bouwplan, groenbemesters en NKG. Zonder input van buiten.

Vergelijking verschillende OS stromen t.a.v. verschillende functies, maar ook risico's: zie <https://edepot.wur.nl/542271>

- *Kwaliteit is een algemeen begrip. Cees Oele, kun je die ook beter duiden?*

Het gaat er ook om hoe je organische stof definieert. Momenteel maken we wel onderscheid tussen jong materiaal en stabiel materiaal (EOS). Maar ook de EOS bestaat weer uit veel verschillende kwaliteiten organische stof die in de bodem anders afbreken wat ook een ander OS-management kan betekenen. Nu rekenen voor met % organische stof, maar dat zegt niks over de onderliggende bestanddelen van die organische stof (droge stof, hemicellulose, cellulose, lignine). Met de huidige Humificatie co-efficiënte op basis van respiratie komen we er ook niet uit.

Daarnaast vinden we met ons allen dat organische stof de bodemkwaliteit kan verbeteren, in de zin van verhogen bufferend vermogen (voor water en nutriënten) het bijdragen aan bodemvormende processen (aggregaat vorming) en de opslag van Koolstof in de bodem. Stabiele o.s. materialen zullen aan deze kwaliteiten langer bijdragen. Tot nu toe kijken we vooral naar het mineraliserend vermogen van (jonge) organische stof voor levering van nutriënten, vooral N. Deze functies kunnen dus ook tegenstrijdig zijn aan elkaar: als je alleen stuurt op jong-materiaal, dan kan je minder werken aan bijv.

Koolstof opslag. Uiteraard is dit binnen de context van afhankelijkheid bestaande bodemkwaliteit (klei/zand) en aanbod van org. materiaal in de regio.

Als we naar kringloop landbouw willen, dan is het m.i. nodig dat we zowel meer moeten weten van de product kwaliteit van de o.s. als van de functie die men wenst. Een ondernemer zal dan ook meer kennis nodig hebben om dit op zijn bedrijf toe te passen (het wordt allemaal niet makkelijker met toenemende schaalvergroting) .

Verbetering op schraal zand met klei, zie klei in zand project op de Marke proefboerderij

Het bouwplan op de meest kwetsbare gronden is dermate intensief dat daar weinig organische stof vanuit het bouwplan wordt 'aangevoerd' .

Kwaliteit van OS hangt ook mede af van de functie waarvoor je het wilt inzetten.

- *Ronald Luijkx, hebben jullie geen last van zwerfvuil in je producten*

De deelnemers in het project kennen elkaar en hebben allen een belang om geen zwerfvuil naar de boerderij te brengen. Het is voor iedereen duidelijk dat als er een keer te veel zwerfvuil in het product zit, de samenwerking ophoudt. De gemeente ziet toe op correct uitvoeren, loonwerker heeft belang bij een langjarige brede samenwerking met zijn klant, de veehouder/teler.

Daarnaast komen de materialen uit een cirkel van 5 km van de boerderij, dus zijn het geen anonieme stromen. De ervaring leert dat op basis van ieders (eigen)belang, er in elke stap gelet wordt op schoon materiaal. Daarbij is de risico analyse, zoals opgesteld door 'circulair terreinbeheer' doorlopen om alle kwaliteitsrisico's te minimaliseren.

Zwerfvuil hangt af van de bron

Hygiënisatie via een covergistingproces zorgt voor materiaal zonder onkruiden, geen plantenziektes, product is voorhanden in diverse locaties. Uiteraard geen "afval uit onduidelijke stromen" in dit proces, maar schone reststromen. Vreemd genoeg verdwijnt nu veel van dit materiaal naar o.a. Nedersachsen en Mecklenburg....

- *Is bokashi gehygiëniseerd?*

De meeste bronnen voor bokashi die ik hoor zijn gras (berm of natuurgebieden)

Er is ook blad bokashi in herfst

Mulching brengt mogelijkheden tav vocht, voeding bodemleven en NKG , dit jaar in Groningen, Overijssel , Drenthe en Friesland met nieuwe machines; regeneratieve landbouw.

- *We moeten voorkomen dat de landbouw gebruikt wordt als alternatieve goedkope stortplaats van allerlei afvalproducten. Veilige en zuivere producten zijn geen probleem*

Afval bestaat niet meer, het zijn grondstoffen

In reactie op "Afval bestaat niet": en daarom moeten OS stromen dus wel aan criteria voldoen: bv geen zware metalen, geen plantenziekten, geen onkruiden ...

De termen reststromen enz, zijn ook oké hoor. Afval liever niet meer. Natuurlijk zijn er voorwaarden en eisen maar dat neemt niet weg dat we op de terminologie moeten blijven letten.

- *Input voor de communities:*

Deze leerreis is reuze interessant en laten een enorme hoeveelheid aan initiatieven waardoor het gezegde 'door de bomen het bos.... ' van toepassing is. De uitdaging is focus en programmatische aanpak en voorkomen dat veel energie verdampt in 'look alike's'

Rundveedrijfmest is goud. Het is de relatie bodem-plant-dier bij uitstek. Dat bepaalt de kwaliteit! Tegelijk liggen daar grote uitdagingen voor de melkveehouderij!

Aandachtspunt voor community: inbreng vanuit praktijk



## Bijlage Resultaten Mentimeter

## Stel je kennisvraag of geef aan waar jij behoefte aan hebt?

Mentimeter

Hoe kun je kunstmest afbouwen en eigen drijfmest beter kunnen benutten zonder teruggang van kwaliteit en opbrengst?

hoe belangrijk is diversiteit in bodemleven voor gewasopbrengst, en hoe is dit te sturen via gebruik mest- en reststoffen

Meer kennis op het gebied van toepassingen van biochar, iom de herkomst. En evt. verrijken ervan met nutriënten

Toepasbaarheid van bepaalde nieuwe OS stromen binnen bouwplan

hoe definiëren we kwaliteit?

Wat zijn voor en nadelen om mest te mengen met organische reststromen

Hoe kunnen we alle losse initiatieven / onderzoeken verbinden om écht een volgende stap te zetten in het gebruik van reststromen in de landbouw (bodemkundig, juridisch, organisatorisch etc.)?

welke producten kunnen we het efficiëntste inzetten in combinatie met dierlijke mest om de opbrengsten te optimaliseren

In het nieuwe mestbeleid moeten akkerbouwers producten uit de mestverwerking gebruiken omdat koeienboeren volledig grondgebonden moeten worden (pijler 1 en 2). Hoe komen deze werelden bij elkaar?

28

## Stel je kennisvraag of geef aan waar jij behoefte aan hebt?

Mentimeter

overzicht van alle producten die er zijn en komen en hun eigenschappen.

hoe is de financiële impact van gebruik reststromen?

Hoe kunnen reststromen met zo min mogelijk bewerking op de juiste plekken in de bouwplannen inzetten.

Hoe toediening van C aan bodem via compost en die staat zo eenduidig en uniform mogelijk bereken en belonen?

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat reststromen geen gevaar vormen voor grond?

Fosfaatnormen vs organische stof

Ja bewerkt dierlijke mest ipv kunstmest meenemen in nieuw mestbeleid

Zijn er afzetmogelijkheden voor insectenmest (frass) als bodemverbeteraar?

Wat is nu dan goede drijfmest, org gebonden nutriënten kennen een trage afgifte naar de bodem. Hoe moet goede mest eruit zien om een goede en tijdige bijdrage te leveren aan een specifieke teelt!

28

# Stel je kennisvraag of geef aan waar jij behoefte aan hebt?

Mentimeter

Wat zijn de beste manieren van mestscheiding?

wat zijn interessante producten die het bodemleven kunnen verbeteren

1) inzicht in kosten-baten (economisch en ecologisch) voor ondernemers, hiaten in kennis, wijze van gestructureerde kennisuitrol, wijze van monitoring2) nw verwaardingsmodellen

Koppeling bodemkwaliteit aan kwaliteit organische stof

De algemene kennis die uit de verschillende projecten wordt gedestilleerd en de wijze waarop die algemene kennis kan worden toegepast (vergelijk het CVO vroeger).

In zuidelijke zand en löss zijn gebruiksnormen fors onder gewasbehoefte. Wij hoeven niet na te denken over bodemverbetering. Hoe lossen we dat op?

borging

Wat is het effect van klimaat op de kwaliteit van meststoffen?

Testresultaten pyrolyse / membraantechniek / mestscheiden

28

# Stel je kennisvraag of geef aan waar jij behoefte aan hebt?

Mentimeter

algemene en praktisch toepasbare informatie voor plantenteelt. Inpasbaarheid van reststromen met borging van relevantie regelgeving

28



## Wat zou je graag inbrengen / wat zou jij willen uitwisselen met collega's en anderen?

Mentimeter

simpele meettechnieken voor kwaliteit

Effect OS op bodembiologie en ziektevering

gebruik in de praktijk, bij elkaar gaan kijken.

kwantificeren landbouwkundige meerwaarde van producten

praktische ervaring met het krijgen van de juiste ontheffingen om te experimenteren met reststromen op de bodem en de vervolgstappen (bijlage AA meststoffenwet)

Goede voorbeelden van lokaal verwerken van groenstromen incl maken van bokashi

Ervaringen van telers die nieuwe methoden voor verbeteren van de bodem om anderen te prikkelen

Kennis vanuit WJR, PPS Beter Bodembeheer, Commissie Bemesting Akkerbouw Vollegrondsgroenten/Handboek Bodem en Bemesting

Inpassen van reststromen: wat is het effect op de stikstofbeschikbaarheid op korte termijn en op lange termijn

22

## Wat zou je graag inbrengen / wat zou jij willen uitwisselen met collega's en anderen?

Mentimeter

nut en implicaties EU en landelijke mestwetgeving

Effecten van minimale grondbewerking

Verantwoorde opslag van be/verwerkte meststoffen buiten het seizoen

praktisch produceren van bodemverbeters

Os afbraakcurves mestproducten

Sturen op betere dve oeb verhouding ruwvoer icm dierlijke bemesting

Vooraf uitwisseling met ondernemers onderling

Bezien vanuit behoefte en niet vanuit aanbod.

Mesttool

22

# Wat zou je graag inbrengen / wat zou jij willen uitwisselen met collega's en anderen?

Mentimeter

meetbaar en beoordelen bodemkwaliteit via BLN en OBI

Belang snel werkende org stof!

Oplossingen zoeken zonder politieke context

DLV is actief in onderzoek naar DVE/OEB in gras vanuit bemesting en grondbewerkingen



# Waar hoor je bij?

Mentimeter

7  
Erbetreder

6  
Beleid

1  
Veehouder

1  
Akkerbouw

9  
Onderzoek

1  
Onderwijs

12  
Anders

