

## VERSLAG COMMUNITY 3: ORGANISCHE RESTSTROMEN

In het KOM-project Leerreis Nutriënten Kringlopen is een community samengesteld rond het gebruik van organische reststromen ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Het doel van deze community is uitwisseling van kennis tussen diverse nationale en regionale projecten (POP, TKI, overig) en de kennis beter beschikbaar te maken voor de praktijk.

Het doel van deze bijeenkomst is inzicht te krijgen in de behoefte aan nutriënten en organische stof uit reststromen in plantaardige open teelten. Welke reststromen passen goed bij deze behoefte en wat zijn de voor- en nadelen? We doen dit aan de hand van enkele voorbeelden van WUR en Delphy en proberen zo inzichten uit praktijk en onderzoek samen te brengen.

### Programma

1. Opening, welkom, toelichting doel en programma
2. Introductie met resultaten organische stof Bedrijvennetwerk Bodemmetingen | *Wieke Vervuurt, WUR Open Teelten*
3. Introductie organische stof Hoekse Waard Rond | *Cees Oele, Delphy*  
Korte pauze
4. Case 1 Akkerbouw Hoekse Waard | *Nelis van der Bok, Delphy*
5. Case 2 Bloembollen/boomkwekerij | *Milan Franssen, Delphy*
6. Reflectie op bijeenkomst, inbedding in totale project, terugblik en vooruitblik | *Gerard Ros, NMI & Kees Anker, regiebureau POP*
7. Onderwerpen voor een vervolgbijeenkomst en afsluiting

### **Introductie met resultaten organische stof Bedrijvennetwerk Bodemmetingen | *Wieke Vervuurt, WUR Open Teelten***

Wieke Vervuurt gaat in op het rapport Trends in Organische Stof, dat zij samen heeft geschreven heeft Marjolijn Hanegraaf. In dit rapport worden de resultaten van 32 percelen van het Bedrijvennetwerk Bodemmetingen gepresenteerd met de focus op de ontwikkeling in bodem organische stof en bedrijfsvoering over de periode 2010-2019. Op de percelen is uitgebreid gemeten op bodemkwaliteitsaspecten. In het rapport is vooral gekeken naar organische stof, balans en modelwaarden maar ook naar verklarende factoren, zoals bodemparameters, klimaat, bodemverstoring.

#### Conclusies

Er is een grote variatie tussen percelen en jaren. Percelen met een dalend of een stijgend OS gehalte komen overal in Nederland voor. Op percelen op zandgronden zien we een afname. De organische stofbalans is een eenvoudige manier om inzicht te krijgen in het organisch stofbeheer. Vanwege jaarsfluctuaties is het goed om over meerdere jaren te kijken.

Het rapport is te lezen via de volgende [link](#)

Verdere indrukken:

In periode 2010 – 2019 zien we dat er steeds meer organische stof aangevoerd wordt en er steeds meer aandacht voor is. Vooral in 2019 zat men aan de max van wat binnen de gebruiksnormen aangevoerd kan worden.

### **Introductie organische stof Hoekse Waard Rond | Cees Oele, Delphy**

Delphy heeft in de afgelopen jaren uitvoering gegeven aan een groot aantal POP 3 projecten. Deze projecten gaan o.a. in op 'samenwerking op innovaties'. Zo is Delphy betrokken o.a. geweest bij de volgende projecten:

- BOB: 5 bollentelers en 2 vasteplantentelers op kalkrijke zandgrond
- Champellet: verwaarding champost als bodemverbeteraar : 3 biologische paddenstoelentelers
- Natuur Inclusieve Landbouw (NIL- Groningen)
- HWR: 5 akkerbouwers op jonge zeeklei (zavel)

Bij veel projecten was de vraag of er sprake is van een dalende bodemvruchtbaarheid. Factoren die hier invloed op hebben zijn o.a. beperkte/eenzijdige aanvoer organische stof, drijfmest, verdichting door machinepark, klimaatverandering: buffering op water, afname bodembiodiversiteit, afhankelijkheid van chemie en kunstmest.

Specifiek in de projecten van Delphy is wel de combinatie van een hogere input van organische stof met de teeltmaatregelen. Inzicht in de afbraak van organische stoffen in de bodem is belangrijk. Ook de meetmethoden en parameters die hierin worden gebruikt worden onderzocht door Delphy.

Een van de projecten waar Delphy bij betrokken is, is het project Hoeksche Waard Rond. In dit project werd geprobeerd de organische stof in de bodem te verhogen, zowel in kwantiteit als kwaliteit. Hiertoe werden verschillende organische reststromen uit de regio toegepast, zoals reststromen uit drinkwaterzuivering, uit baggerdepots, dikke fractiemest, composten, koffiepellets uit de verwerkende industrie en reststromen uit natuurgebieden. Dit in combinatie met teeltmaatregelen.

Voor de ondernemer werd gekeken naar verdienmodellen voor de ondernemer. Denk o.a. aan:

- Reststromen worden behandeld als afval, met afvoerkosten (mest/maaisel).
- Lagere Kosten transport (regio)
- Meerwaarde boven energie/veevoer
- Besparing boer op chemie / kunstmest
- C-opslag bodem (nieuw)

Maar er moet rekening gehouden worden met:

- Beschikbaarheid (volume) van het organisch materiaal
- Bewerken kost geld
- Arbeidsfilm akkerbouwer / saldi

- Landbouwkundige waarde (hygiëne, onkruidzaden)
- Meststoffenwet en Wet bodembescherming

De huidige wetgeving is een beperkende factor in het gebruik van organische reststromen.

#### Conclusie:

Er is bij ondernemers veel belangstelling voor de inzet van organische reststromen en hier wordt creatief over nagedacht. Echter, veel ideeën worden beperkt door wettelijke richtlijnen en struikelen hierover. Ondernemers lopen hier tegenaan. Er wordt o.a. door de provincie Zuid-Holland wel ruimte gegeven om te experimenteren.

#### **Case 1 Akkerbouw Hoekse Waard | *Nelis van der Bok, Delphy* (specialist bodem, water bemesting)**

Nelis van der Bok zoomt verder in op het project Hoeksche Waard Rond. Doel van dit project is het verbeteren van de bodemweerbaarheid door gebruik van reststromen uit landbouw, de voedselverwerkende industrie en andere organische reststromen.

Project is uitgevoerd in samenwerking met maatschap Kooijman, Cirkellab en Delphy en als financiers de Europese Unie en provincie Zuid-Holland.

Binnen het project wordt organische stof geconcentreerd in de toplaag. In zijn presentatie gaat Nelis in op de omstandigheden:

- Vruchtwisseling, grondsoort, hydrologische situatie, wat zijn globaal de geconstateerde problemen
- Wat is de behoefte aan organische stof: Bepalen organisch stofgehalte, organische stofafbraak, doelgehalte organische stof, gewenste aanvoer hoeveelheid en kwaliteit organische stof
- Hoe wordt deze ingevuld met gewasresten, groenbemesters en mest

Met NKG of ecoploegen kan de organische stof meer bovenin worden gehouden. In het organisch stofgehalte is dat slecht meetbaar maar wel met andere indicatoren als HWC. Meer info in de PPT.

#### **Case 2 Bloembollen/boomkwekerij | *Milan Franssen, Delphy***

Milan Franssen gaat in op ervaringen in bollen, boomteelt en vaste planten. Hierbij gaat hij in op twee projecten:

1. Beter Organisch Bemesten (project BOB): hoe kunnen wij op schrale kalkrijke zandgronden zoveel mogelijk organische stof aanvoeren tegen zo min mogelijk fosfaat en nitraat?
2. Levende Bodem Brabant: hoe kun je bodemvruchtbaarheid verhogen vanuit organische stof?

Vooraf werd gekeken welk resultaat verwacht wordt van organische stof. Doel van organische stof in deze projecten is:

- Bemestende waarde

- Uitspoeling tegengaan
- Structuurverbetering

De presentatie gaat in op de ervaringen en resultaten hiervan binnen genoemde projecten. Zie ook PPT.

**Reflectie op bijeenkomst, inbedding in totale project, terugblik en vooruitblik | Gerard Ros, NMI & Kees Anker, regiebureau POP**

Er zijn nog veel onzekerheden bij ondernemers hoe e.e.a. echt uitgevoerd moet worden: In welk bouwplan past een product, wat levert het op, wat is de landbouwkundige waarde, wat is de invloed op het bodemleven?

Deze informatie wordt verzameld in de verschillende projecten en cases, dat is de winst.

Maar de vragen om het gebruik van organische reststromen daadwerkelijk te implementeren in de praktijk, bij individuele ondernemers, zijn nog niet beantwoord. Er zijn nog veel onzekerheden.

Hoe meer we echter doorgaan met cases en onderzoek, hoe meer we hier antwoorden op kunnen geven. Om het door ondernemers te laten toepassen is het belangrijk te kijken naar het individuele bedrijf: welke middelen heb je en welke producten gebruik je dan voor bodemverbetering?

**Welke onderwerpen / thema's voor volgende keer en/of die we in het komende jaar kunnen oppakken?**

1. Waar gaan we op sturen en waar kunnen we kennis bundelen? Hoe gaan we ervoor zorgen dat we ondernemers bereiken met onze ervaringen en bevindingen, hoe kunnen we dat overbrengen op de praktijk?
2. Hoe gaan we om met wettelijke regelingen / vergunningen die beperkend zijn voor meer gebruik van organische reststromen?
3. Er is behoefte aan goedkope metingen / tools. Hoe kunnen we daar aandacht aan geven?