

Welkom bij de Community Gebruik van organische reststromen

Bijeenkomst 1 juni - 10:30 – 12:30 u



1

Programma

- 10:30 Welkom door ambassadeur Gerard Ros, NMI
- Doelen van de community
- 10:35 Voorstelronde aanwezig met sheet
- 10:55 Experts aan het woord – Joeke Postma en Janjo de Haan, WUR
- 11:05 Groen KennisNet – Rob van Genderen
- 11:15 Discussie in drie groepen van circa 4 personen:
benoem per groepje max 3 kernpunten: Wat moet er gebeuren, hoe uit te voeren en hoe wil je zelf daaraan bijdragen om kennis en ervaringen beter breed beschikbaar te maken
- 11:45 Terugkoppeling en afspraken
- 12:15 Afsluiting



2

2

Community 'Organische reststromen'

- **Behoud en verbetering van bodemvruchtbaarheid** en ESD vraagt inzicht in relatie bodemkwaliteit, bemesting en inzet van reststromen. Kerenvragen:
 - wat is een **gewenste bodemkwaliteit** in het licht van de aanwezige opgaves en hoe vertaalt zich dat in de inzet van (organische) reststromen en kunstmest?
 - aan welke **kwaliteit moeten reststromen** voldoen om goed inzetbaar te zijn?
 - hoe kan via bodembeheer en bemesting **gericht gestuurd worden** op gewasproductie, biodiversiteit, extra waterbuffering en kringloopsluiting?
- **Oplossingen voor maatwerk** vragen inzicht in de huidige en gewenste bodemkwaliteit als ook de beïnvloedbaarheid van bodemfuncties door de inzet van bewerkte of onbewerkte mest.

3

Doelen van de community

1. Vaststellen aan welke kennisinformatie behoefte is
2. Gezamenlijk 3 kernpunten vaststellen: Wat moet er gebeuren, hoe uit te voeren en hoe wil je zelf daaraan bijdragen
3. Vaststellen stappenplan (voor de komende maanden) om kennis en ervaringen beter breed beschikbaar te maken.
4. Ideeën om de community Reststromen ook na afloop van het project in stand te houden.

4

Leden van de community

- Gerard Ros, NMI
- Gera van Os, HAS
- Merel Hondebrink, LBI
- Aad Termorshuizen, bodembiooloog
- Cees Oele, Delphy
- Arjen Brinkmann, BVOR
- Leon Claassen, Provincie Gelderland
- Marcel Derks, melkveehouder
- Joost Iwema, Aequator
- Chris van Laarhoven, Hortinova
- Pieter de Wolf, WUR
- Karel Kennes, loonbedrijf de Schalm, project C-Cycle
- Herre Bartlema, Precisiebemester
- Jente de Vries, Rotterzwam BV
- Hero Havenga de Poel, akkerbouwer
- Joeke Postma, WUR
- Janjo de Haan, WUR

5

Even
voorstellen?



Gera van Os

Lector Duurzaam bodembeheer
Aeres Hogeschool Dronten

Nodig:

- Maatwerk: doel bepaalt keuze.
- Bewustwording en handvatten

Mijn bijdrage:

- Communicatie richting 3 O's (onderwijs, ondernemers, overheden)
- Studenteninzet in praktijkonderzoek bodemkwaliteit, OS-balans etc.

6



7

Louis Bolk
Instituut

Even voorstellen... Merel Hondebrink

Thema's onderzoek

- Bodemkwaliteit
- Natuurinclusieve landbouw (Akkerranden, strokenteelt, natuurlijke plaagbeheersing)
- Waterkwaliteit- en kwantiteit in relatie tot bodemkwaliteit



Wat moet er op de korte termijn gebeuren?

- Kwaliteit van reststromen
- Kennis overbrengen bij onderwijsinstellingen

Hoe bijdragen?

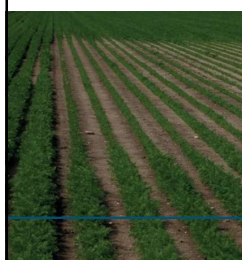
- Bodemonderzoek
- Onderzoek naar koffiedik als bodemverbeteraar
- Stagiaires begeleiden

8

8

Aad Termorshuizen Consultancy, www.bodemplant.nl

- specialist bodemkwaliteit en plantenpathogenen
- 20 jaar als docent bij WU
- 10 jaar bij Blgg/Eurofins en SoilCares Research als onderzoeker
- sinds 2017 zelfstandig en onafhankelijk adviseur



verwacht medio 2021

effecten van meststoffen op
ziekte- en plaagorganismen
in de akkerbouw

Beheersing van bodempathogenen via
bodemgezondheidsmaatregelen

een onderdeel van de bodemgezondheids maatregelen voor akkerbouw en tuinbouw

Effecten van toevoer van organische stof op
bodemgezondheid en bodemvruchtbaarheid

A.J. Termorshuizen & R. Postma



rapporten en lezingen te downloaden op
www.bodemplant.nl/nieuws



9

Cees Oele - Delphy

- Vanuit projectmanagement Delphy zijn we al meerdere jaren bezig op het thema reststromen van plantaardige oorsprong.
- Wat we zoeken is hoe ondernemers (dier & plant) vanuit hun visie deze reststromen beter kunnen benutten met verschillende verwerkingstechnieken (fermentatie, compostering, pyrolyse), die aansluiten op de thema's, en die elkaar niet in de weg staan.
- Goed bedoelde initiatieven stranden door wetgeving of technische onhaalbaarheid.
- Wat m.i. moet gebeuren op korte termijn: ontwikkeling nieuwe verdienmodellen en integrale aanpak.
- Kansen liggen op het vlak van meer zelfvoorzienende grondstoffen (mest en chemie).

10



BVOR (www.bvor.nl) – branche organisatie van bedrijven die organische reststromen be- en verwerken tot verschillende producten, w.o. compost. Belangenbehartiger, kenniscentrum, netwerkplatform.

Jaarlijks 1,5 miljoen ton compost, waarvan ca 1 miljoen ton naar landbouw, Groencompost en gft-compost, meeste gecertificeerd als Keurcompost.

Gewenste acties:

- Meer ruimte voor effectieve organische stof in meststoffenregelgeving (7^{de} AP)
- Onderscheid in kwaliteiten organische stof/bodemverbetersaars en functies

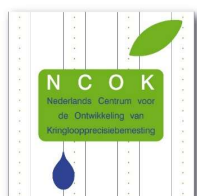
Veel informatie beschikbaar (bijv. studie classificatie org. stofrijke meststoffen uit PPS BB, data bodemverbetersaars, netwerk).

brinkmann@bvor.nl; 06-13617883

11

11

Presentatie tbv Leerreis nutriëntenkringloop - bijeenkomst Community "Gebruik van organische reststromen" dinsdag 1 juni 2021



Herre Bartlema

Werkveld

Voorzitter Stichting NCOK
DGA Landbouwcommunicatie BV
Kringloopprecisiebemesting

Wat er op korte termijn moet gebeuren:

- 1 Opstellen van doseringsadviezen voor precisiebemesting met snelwerkende organische meststoffen zoals mineralenconcentraat, meststoffen uit nieuwe stalsystemen en renuremeststoffen
- 2 Aanpassen www.handboekbodememestiging.nl en www.bemestingsadvies.nl

Hoe NCOK daaraan kan bijdragen:

- 1 Urgentie benadrukken
- 2 Ter beschikking stellen van onderzoeksgegevens
- 3 Katalyseren

12

PRECISIEBEMESTING

DE JUISTE PLAATS: in de wortelzone

DE JUISTE MESTSTOF: NH₄, vloeibaar, circulair

HET JUISTE MOMENT: gedurende groei

DE JUISTE DOSERING: 10-50 % minder dan breedwerpig

13

Jente de Vries - Rotterzwam

Terug naar de Bodem: het gebruik van organische reststromen (koffiedik, oesterzwamsubstraat) op de bodem

Volgende stap: het juridisch mogelijk maken om organische reststromen te gebruiken als meststoffen door toevoegen van reststromen op de lijst van bijlage AA bij uitvoeringsbesluit meststoffenwet

Onze bijdrage: het schrijven van aanvragen voor de reststromen die wij onderzoeken. Delen van de kennis die we in dit proces opdoen.

14

Presentatie van Joeke Postma en Janjo de Haan

Bijeenkomst leerreis Nutriëntenkringloop – Reststromen - 1 juni



15

Joeke Postma, Wageningen University & Research

- Expertise: Bodemmicrobiologie, bodempathogenen, ziektevering
- Projecten:
 - Coordinator PPS Beter Bodembeheer,
 - & Onderzoek in werkpakket Bodembioogie & bodemweerbaarheid
 - PPS Kringloop organische stof én bodemweerbaarheid bevorderen
 - KB Bodembioogie, in relatie tot resilience en C-sequestration
 - PPS Groenbemesters, en andere projecten t.a.v. microbiologische interacties



16

16

Benoemd door deelnemers leerreis

Uitgesproken verwachtingen en wensen **25-3-2021**:

- Kennis vergaren – in NL en internationaal
- Kennis en inzichten delen en bundelen
- Toepassing van kennis
- Kennis verspreiden naar gebruikers
- Wet- en regelgeving beïnvloeden

Mentimeter behoeftepeiling: enkele genoemde items

- OS-producten optimaliseren, toepassing in de teelt, voordelen, nadelen, risico's, bodemkwaliteit, bodemleven, financieel, wetgeving en normen,

17

Kringloop van nutriënten



18

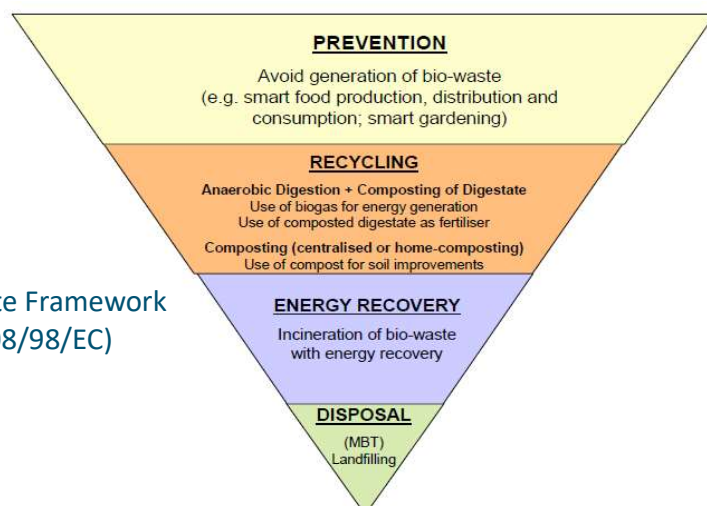
Kringloop sluiten – diverse aspecten

- Duurzame oplossingen
- → hoe kan je die stimuleren?
- Veiligheid: voor bodem, voedsel, gebruiker
- → regelgeving
- Gebruiker (boer): nut x risico; kosten x baten; toepasbaarheid; beschikbaarheid; wetgeving
- In de context van maatschappelijke doelen: C-vastlegging (klimaat), energietransitie (concurrentie om OS), tegengaan vervuiling, ...
- Schaal: lokaal – nationaal - wereldwijd

19

Wat te doen met organische reststromen?

The European Waste Framework
Directive (**WFD 2008/98/EC**)



20

Organische reststromen → Bodem

Eigenschappen organische stof

- Herkomst, bewerking ..



Functies & doelen in de bodem

- Nutriënten, structuur, bodemleven, vocht ..

Beoordelingssystemen:

O. Schoumans & L. Veenemans: Evaluatiekader OS → analyses en criteria voor organische materialen (rapport 2019)

R. Postma, NMI: OS keuze-tool afhankelijk van gebruiksdoel

A. Termorshuizen & R. Postma, 2021: Literatuurstudie naar positieve eigenschappen en risico's per product

		reststof X	
gewenste eigenschappen	EOS	<ul style="list-style-type: none"> • relatief hoge aanvoer is mogelijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • stimulering van bacteriëen regenwormen.
	Bodemvruchtbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> • vooral gunstig bij K-behoefte gewassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • ziektevering • effecten beperkt.
risico's	<ul style="list-style-type: none"> • relatief hoge kans op nitraatuitspoeling. • een goede gift en timing van aanwending is nodig om nitraatuitspoeling te minimaliseren. 	<ul style="list-style-type: none"> • verontreinigingen • risico's op onkruiden. 	

<https://edepot.wur.nl/542271>

21

21

Leerreis – wat is relevant ?

Toepassing organische reststromen

- Voor verschillende doelen van bodemkwaliteit
- Beïnvloedt fysische, chemische, biologische bodemeigenschappen
- Tijdsaspect !! Materiaal wordt omgezet en afgebroken in de bodem → effect verschilt per seizoen
- Complex & multidisciplinair
- → nieuwe kennis nodig vanuit verschillende expertises

22

22

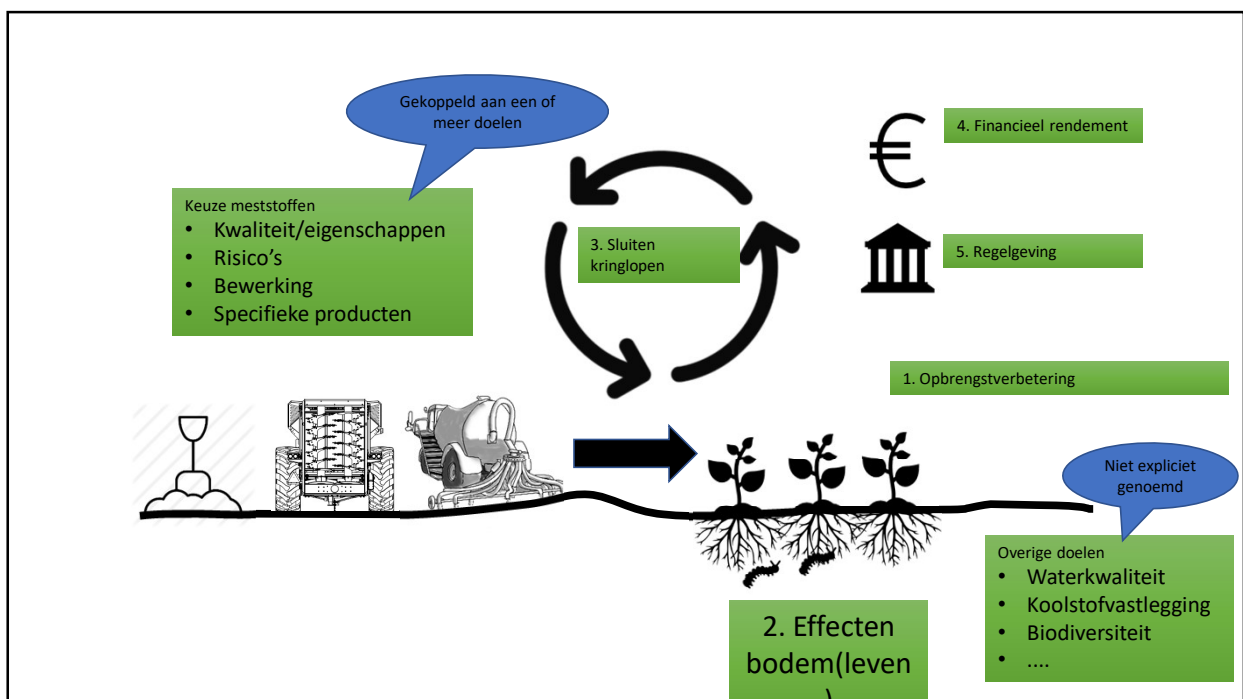


- ✓ Janjo de Haan, Wageningen University & Research
- ✓ Onderzoeker Bodem, Water, Bemesting
 - Coordinator PPS Beter Bodembeheer,
 - Secretaris Commissie Bemesting Akkerbouw Vollegrondsgroenten
 - Communicatieverantwoordelijke NL EJP SOIL
 - Lid Kernteam Slim Landgebruik

- ✓ Wat moet er gebeuren
 - Toepasbaar maken van kennis
 - Kennisoverdracht
 - Nieuwe kennis ontwikkelen
- ✓ Ik kan bijdragen
 - Vanuit diverse projecten



23



24

Mogelijkheden Groen Kennisnet

- Alle informatie over de Leerreis Nutrientenkringloop is te vinden op www.groenkennisnet.nl/mestverwaarding
- Zoekbox: met trefwoorden kun je zoeken in een databank waarin inmiddels meer dan 400 rapporten en publicaties zijn opgenomen over de thema's Mestverwaarding, Reststromen en Sluiten van kringlopen op regionaal niveau
- Wiki Mestverwerking is in ontwikkeling

25

25

Mogelijkheden Groen Kennisnet

- Alle informatie over de Leerreis Nutrientenkringloop is te vinden op www.groenkennisnet.nl/mestverwaarding
- Zoekbox: met trefwoorden kun je zoeken in een databank waarin inmiddels meer dan 400 rapporten en publicaties zijn opgenomen over de thema's Mestverwaarding, Organische reststromen en Sluiten van kringlopen op regionaal niveau
- Wiki Mestverwerking is in ontwikkeling

26

26



Dit project is mede mogelijk gemaakt door leden van de communities en projectpartners:



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

