



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Bodemverbeteraars in Nederlandse en Europese Meststoffenregelgeving

Harm Smit



Nationaal Programma Landbouwbodems

De bodem is ons kapitaal voor voedselzekerheid nu en in de toekomst. Het beheer van de bodem is tegelijk een voorwaarde voor het realiseren van maatschappelijke opgaven op het gebied van klimaat, biodiversiteit, waterkwaliteit, vastlegging van koolstof en het aanpassen aan klimaatverandering.

Kortom, we hebben de verantwoordelijkheid om samen goed voor de bodem te zorgen.





Verbeteren van Landbouwbodems

- › Duurzaam bodemplannen
- › Verminderen van bodemverdichting
- › Gebruik van niet-kerende grondbewerking
- › Meer gebruik van organische meststoffen/bodemverbeteraars





Nationale Meststoffenwet

Organische Meststoffen

- **k.** organische meststoffen: meststoffen niet zijnde anorganische meststoffen;
- **l.** overige organische meststoffen: organische meststoffen niet zijnde dierlijke meststoffen, zuiveringsslib, compost of herwonnen fosfaten;

Compost

- **f.** Compost: product afkomstig uit een aerob proces, dat bestaat uit één of meer organische afvalstoffen die al dan niet met bodembestanddelen zijn gemengd en die met behulp van micro-organismen zijn afgebroken en omgezet tot een homogeen en zodanig stabiel eindproduct dat daarin alleen nog een langzame afbraak van humeuze verbindingen plaatsvindt en dat niet mede bestaat uit dierlijke meststoffen en niet verpompbaar is;





Nationale Meststoffenwet (2)

Organische Meststoffen

Artikel 6

- De meststof verkeert in een voor de praktijk bruikbare toestand en is gelijkmatig van samenstelling.
- De meststof levert voedsel voor planten of delen van planten in de vorm van primaire of secundaire nutriënten of micronutriënten of verbetert de bodemeigenschappen door het leveren van organische stof dan wel door het in stand houden of het verlagen van de zuurgraad in de bodem en oefent de werking waarvoor de stof hoofdzakelijk is bedoeld, doeltreffend uit.
- De meststof heeft onder normale gebruiksomstandigheden geen schadelijke gevolgen voor de gezondheid van mens, dier of plant of voor het milieu.





Nationale Meststoffenwet (landbouwkundig)

> **Artikel 11**

- > Overige organische meststoffen die hoofdzakelijk zijn bedoeld om **organische stof** te leveren, bevatten **ten minste twintig gewichtsprocenten** organische stof van de droge stof.

> **Artikel 12**

- > Vaste overige organische meststoffen die hoofdzakelijk zijn bedoeld om primaire nutriënten te leveren, bevatten ten minste één van de volgende nutriënten, in de daarbij vermelde minimale hoeveelheid, uitgedrukt in gewichtsprocenten:

- > – stikstof (N) totaal: 0,5;
- > – fosfaat (P₂O₅) totaal: 0,5;
- > – kali (K₂O) oplosbaar in water: 0,5.

3. In overige organische meststoffen die tenminste 0,5 gewichtsprocenten stikstof bevatten, is de hoeveelheid organisch gebonden stikstof ten minste 85 procent van de totale hoeveelheid stikstof.





Nationale Meststoffenwet (milieukundig)

Artikel 13

Overige organische meststoffen bevatten **geen biologisch afbreekbare delen met een diameter groter dan 50 millimeter** en **niet meer dan 0,5 gewichtsprocent aan bodemvreemde niet-biologisch afbreekbare delen.**

Artikel 15

Overige organische meststoffen, overschrijden niet de opgenomen maximale waarden voor **organische microverontreinigingen** (in bijlage II, onder tabel 4), uitgedrukt in milligrammen per kilogram van het desbetreffende waardegevende bestanddeel.





Nationale Meststoffenwet (compost)

> **Definitie**

- > Compost: product afkomstig uit een aerob proces, dat bestaat uit één of meer organische afvalstoffen die al dan niet met bodembestanddelen zijn gemengd en die met behulp van micro-organismen zijn afgebroken en omgezet tot een homogeen en zodanig stabiel eindproduct dat daarin alleen nog een langzame afbraak van humeuze verbindingen plaatsvindt en dat niet mede bestaat uit dierlijke meststoffen en niet verpompbaar is;





Nationale Meststoffenwet (compost)

> Artikel 17

1. Compost bevat geen biologisch afbreekbare delen met een diameter groter dan 50 millimeter en niet meer dan 0,5 gewichtsprocent aan bodemvreemde niet-biologisch afbreekbare delen.
2. Compost bevat ten minste tien gewichtsprocenten organische stof van de droge stof.
3. Het is uitsluitend toegestaan om bij de bereiding van compost bodembestanddelen te gebruiken, indien dit betreft grond als bedoeld in [artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit](#), waarvan de kwaliteit de krachtens [artikel 40 van dat besluit](#), vastgestelde achtergrondwaarden niet overschrijdt.
4. Compost overschrijdt niet de in [bijlage II, onder tabel 3](#), bij dit besluit opgenomen maximale waarden voor **zware metalen**, uitgedrukt in milligrammen per kilogram droge stof.





Nationale Meststoffenwet (compost)

Tabel 3. Maximale waarden voor zware metalen in compost

zware metalen	in mg per kg ds
Cd (Cadmium)	1 mg/kg ds
Cr (Chroom)	50 mg/kg ds
Cu (Koper)	90 mg/kg ds
Hg (Kwik)	0,3 mg/kg ds
Ni (Nikkel)	20 mg/kg ds
Pb (Lood)	100 mg/kg ds
Zn (Zink)	290 mg/kg ds
As (Arseen)	15 mg/kg ds



Samengevat

De Nederlandse Meststoffenwet kent eisen Organische Meststoffen en Compost.

- Landbouwkundige eisen (nutrienten, goed te verspreiden)
- Milieukundige eisen (zware metalen, organische verontreinigingen, niet biologische verontreinigingen).
- Organische Meststoffen en compost moeten worden geadministreerd en gelden als input voor een agrariër.

- Nederlandse meststoffenwet kent geen bodemverbeteraars







EU Meststoffenverordening

Veilige en doeltreffende meststoffen op de Europese markt





EU-Meststoffenverordening

- › Doel: het harmoniseren van Europese handel in bemestingsproducten.
- › Uitbreiding van de reikwijdte van de verordening naar organische en organo-minerale meststoffen, bodemverbeteraars, groeimedia en biostimulanten
- › Borgen van de risico's van meststoffen
- › Onderdeel EU-Circulaire Economie Pakket
- › Ruimte voor nationale handel meststoffen.





EU-Meststoffenverordening (2)

- › Producten kunnen op de markt gebracht worden als ze:
 - opgebouwd zijn uit de toegestane bestandsmiddelen categorieën
 - voldoen aan de essentiële veiligheids- en kwaliteitseisen.
- › Geharmoniseerde standaarden worden ontwikkeld door de Europese standaardiseringsorganisatie (CEN) en zorgen voor conformiteit in Europa.
- › Producten die voldoen aan de eisen en CE-gelabelled zijn kunnen vrijelijk door de EU verhandeld worden.





EU Meststoffenverordening

Kwaliteitsproducten (bijlage 1)

1. Meststoffen (vloeibaar/vast):
 - a) Organisch
 - b) Organo-Mineraal
 - c) Anorganisch
2. Kalkmeststof
3. Bodemverbeteraar
4. Groeimedium
5. Remmers
6. Biostimulanten
7. Blends

**Productfunctie
categorieën (PFC)**

Schone input (bijlage 2)

1. Primaire grondstoffen
2. Plantaardig restmateriaal
3. Compost
4. Digestaat van energiegewassen
5. Digestaat
6. VGI reststromen
7. Micro-organismen
8. Nutrient-polymeren
9. Polymeren
10. Dierlijke bijproducten
11. Industriële bijproducten

**Bestandsdelen
categorieën (CMC)**

Binnenkort:

12. Verbrandingsassen
13. Struviet
14. Biochar
15. High purity substances



Product-eisen (PFC: bijlage 1)

- › Landbouwkundige eisen:
 - Minimale eisen voor nutriënten, Organische Koolstof of neutraliserende waarde
 - Per nutriënt of bij samengestelde meststoffen de som van nutriënten
- › Milieukundige eisen
 - Eisen voor zware metalen (Cd, Cr(VI), Hg, Ni, Pb, As)
 - Koper en Zink voor bepaalde meststoffen ook grenswaarden.
- › Microbiologische eisen
 - *Salmonella* en *Escherichia coli*





Eisen voor grondstoffen (CMC's: bijlage 2)

- > Brede Positief-lijst
- > Eisen met betrekking welke grondstoffen bedoeld worden
 - Bv. Verse planten, bijproducten uit VGI, micro-organismen etc.
- > Eisen met betrekking tot proces:
 - Hygienisatie eisen voor compost en digestaat
 - Dierlijke bijproducten moet nog worden ingevuld (ABP)
- > Aanvullende eisen voor bepaalde grondstoffen
 - Struviet, Biochar, Assen en bijproducten uit industrie





Bodemverbeteraar (FPR)

- > **PFC 3: BODEMVERBETERAAR**
- > Een bodemverbeteraar is een EU-bemestingsproduct dat tot doel heeft de fysische of chemische eigenschappen, de structuur of de biologische activiteit van de bodem waaraan het wordt toegevoegd, in stand te houden, te verbeteren of te beschermen.
- > **PFC 3 A): ORGANISCHE BODEMVERBETERAAR**
- > 1. Een organische bodemverbeteraar bestaat voor 95 % uit materialen van uitsluitend biologische oorsprong.
- > Een organische bodemverbeteraar kan turf, leonardiet en ligniet bevatten, maar geen andere materialen die zijn gefossiliseerd of ingebed in geologische formaties.





Bodemverbeteraar (FPR 2)

> Maximale waarden voor EU-bodemverbeteraar

zware metalen	in mg per kg ds
Cd (Cadmium)	2 mg/kg ds
Cr (Chroom-VI)	2 mg/kg ds
Cu (Koper)	300 mg/kg ds
Hg (Kwik)	1 mg/kg ds
Ni (Nikkel)	50 mg/kg ds
Pb (Lood)	120 mg/kg ds
Zn (Zink)	800 mg/kg ds
As (Arseen)	40 mg/kg ds



Bodemverbeteraar (FPR 3)

- > **PFC 3a: organische bodemverbeteraar**
- > Pathogenen in organische bodemverbeteraar mogen grenswaarden niet over schrijden:
 - *Salmonella* spp
 - *Escherichia coli* of *Enterococcaceae*
- > Een organische bodemverbeteraar bevat ten minste 20 % droge stof.
- > Het gehalte aan organische koolstof (C org) in een organische bodemverbeteraar is ten minste 7,5 massaprocent.





Grondstoffen: Plantmateriaal (CMC 2)

PLANTEN, DELEN VAN PLANTEN OF PLANTENEXTRACTEN

Een EU-bemestingsproduct mag planten, delen van planten of plantenextracten bevatten die geen andere bewerking hebben ondergaan dan snijden, fijnmaken, malen, zeven, schiften, centrifugeren, persen, drogen, behandelen door bevriezing, vriesdrogen of extraheren met water of superkritische CO₂-extractie.

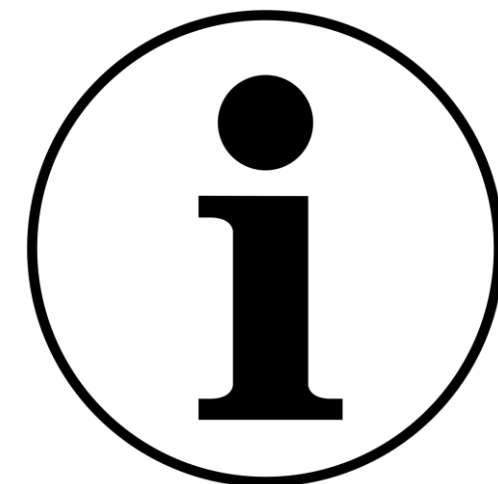
Voor de toepassing van dit punt omvatten planten ook paddenstoelen en algen, met uitzondering van blauwwieren (cyanobacteriën).





Labelling (bijlage 3)

- › Informatie voor de Eindgebruiker
 - Over het product: Welke productgroep, gehalten nutriënten
 - Instructies voor het gebruik
 - Aanbevolen opslagomstandigheden
 - Extra info kan ook digitaal: [Chemische stoffen – vereenvoudiging en digitalisering van etikettering \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/chemicals/substances/eu-chemicals-revision)
- › Verantwoording naar handhaving
- › Guidance document voor labelling:
[DocsRoom - Europese Commissie \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/docsroom)





Conformiteitsbeoordeling (bijlage 4)

- > Een proces dat wordt uitgevoerd door de producent of onder verantwoordelijkheid van de producent door een onafhankelijke certificeerder.
- > Laat zien dat het product voldoet aan de specifieke eisen die voor dat bemestingsproduct gelden.





Conformiteitsbeoordeling (2)

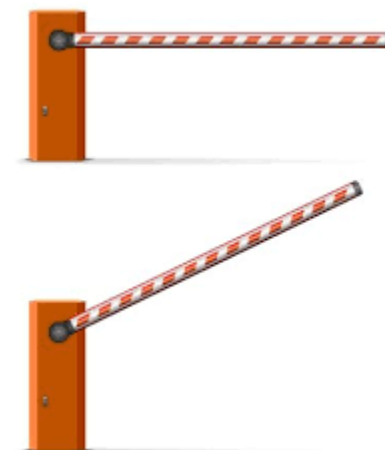
- › Nationale autoriteit aanwijzen (2019): NVWA
- › Onafhankelijke instanties melden zich aan: Notifying Body (NoBo)
- › Via Raad van Accreditatie worden zij getoetst
- › Geaccrediteerde organisaties kunnen worden erkent
- › NVWA meldt geaccrediteerde organisaties aan in NANDO
- › NoBo's doen het werk : NVWA houdt toezicht op NoBo's





EU-Meststoffenverordening-implementatie

- › EU 2019/1009 van kracht vanaf 16 juli 2019.
- › Op 16 juli 2022 wordt EU 2003/2003 ingetrokken en komt EU 2019/1009 volledig in werking.
- › Dat betekent drie jaar overgangstermijn;
 - Nationale implementatie in wetgeving
 - Opzetten conformiteitsbeoordelingsstructuur
 - Ontwikkelen standaarden om conformiteit te beoordelen
 - Hiervoor momenteel een standaardisatie opdracht naar CEN





Opties tot Harmonisatie

- › Studie door Commissie deskundigen Meststoffenwet
- › Effect op het milieu bij invoering van deze verordening.
- › Biostimulanten. Nu maar beperkte mogelijkheden, wellicht nationaal meer ruimte nodig.
- › Bodemverbeteraars. Eventuele mogelijkheden om Bokashi op te nemen in de nationale mestwetgeving.

- › Dit zal leiden tot een wetgevingsagenda vanaf 2023.





Tijdslijn

- › LNV werkt aan een plan voor minimale implementatie (optie 1).
 - Juli 2022
- › Vervolgstep zal moeten zijn om te komen tot verdere harmonisatie.
- › Dit maakt mestbeleid:
Robuuster en Eenvoudiger





Vragen ?



Discussie (vraag 1)

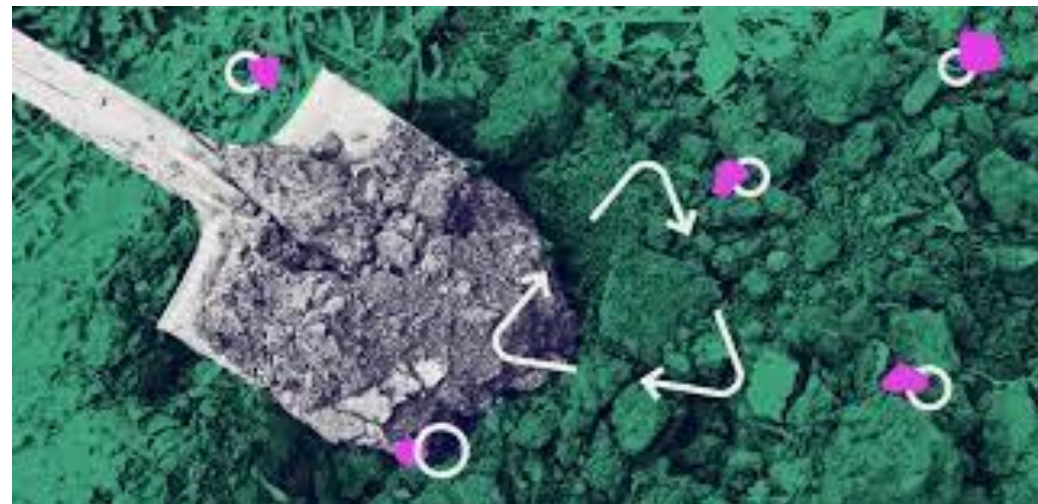
- › Bokashi als een product een product in de Meststoffenwet.
- › Waarom zou je Bokashi gebruiken?
- › Welke kansen zie je?
- › Welke mogelijke verbetering?





Discussie (vraag 2)

- › Bokashi als een product een product in de Meststoffenwet.
- › Welke risico's zie je bij:
 - De productie van Bokashi?
 - Het gebruik van Bokashi?





Prioriteren

Kies de top 3 kansen en risico's





Ronde 2 (discussie)

- › Wat is er nodig om de kansen en de risico's te beheersen
- › Beheersing: proceseisen
- › Beheersing: producteisen

- › Wat is er nodig van jullie/pilots?
- › Wat is er nodig van ministerie van LNV of I&W?





Plenair

Wat neem je mee van deze
werksessie?

Wat is een concrete vervolgstap?

