



Boerderijcompostering en fosforwerking

ILVO (Fien Amery)

T292: boerderijcompostering

- Vaste mest, gewas- en voederresten op het landbouwbedrijf
- Deze 'groene stromen' samen met koolstofrijke 'bruine stromen' (vb stro, houtsnippers) te composteren = recuperatie op het bedrijf zelf!



T292: boerderijcompostering

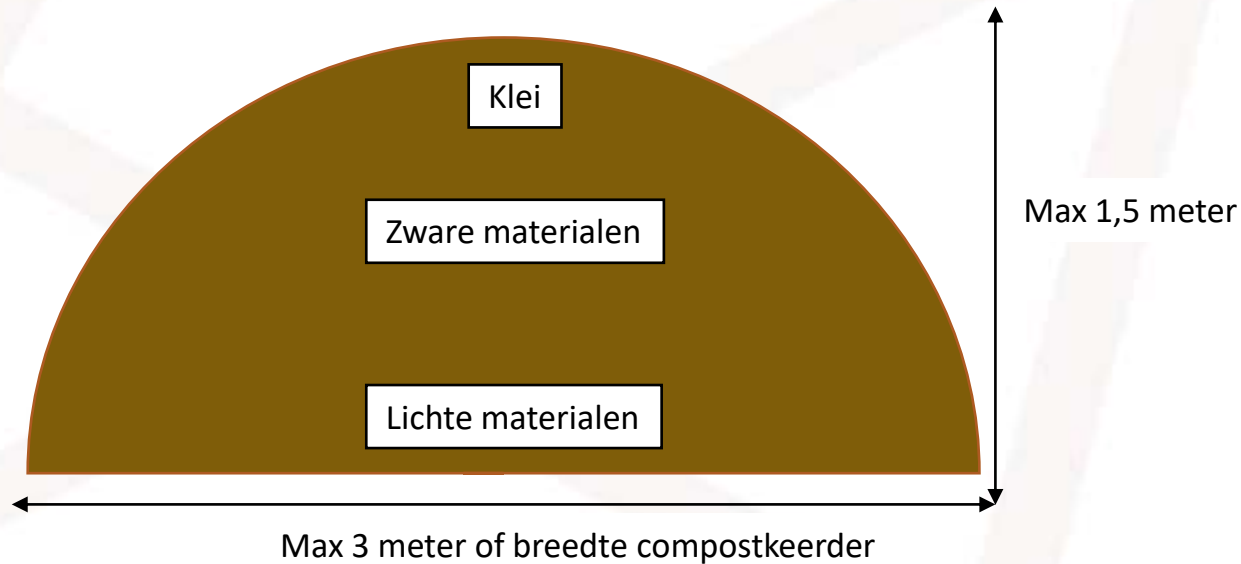
- Compostering = aeroob proces
- Resultaat: bodemverbeteraar
 - stabiel organisch materiaal
 - Gerecupereerde nutriënten
 - 0,5-3% N 0,1% P₂O₅ 0,5-2% K₂O: traagwerkende meststof
 - Microbieel leven
 - Indien temperatuur tot 60-65°C: afdoding ziektes en onkruid



T292: boerderijcompostering

- Start:

- **Groen** (40-50%): gras, mest, gewasresten,...
- **Bruin** (50-60%): houtsnippers, stro,...
- Grote delen op voorhand verhakselen
- Maak rillen in lagen
- Bedek met compostdoek



T292: boerderijcompostering

- Tijdens proces: meten!
 - Temperatuur onder 65°C houden
 - CO₂-gehalte onder 16% houden
 - => keren en eventueel houtsnippers toevoegen
 - Watergehalte optimaal (kniptest): water of droog materiaal toevoegen



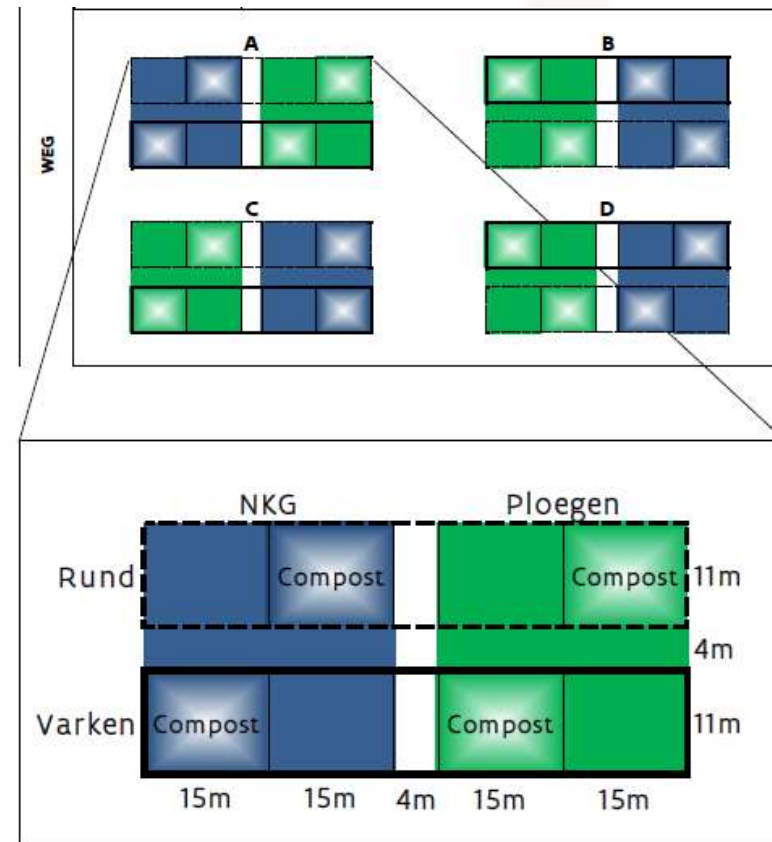
T292: boerderijcompostering

- Resultaat
 - Temperatuur stabiliseert na enkele maanden
 - Narijping mogelijk
 - Ideale bodemverbeteraar!
- Kosten:
 - Tijdsinvestering
 - Voldoende grote oppervlakte
 - Compostkeerder: kopen of huren



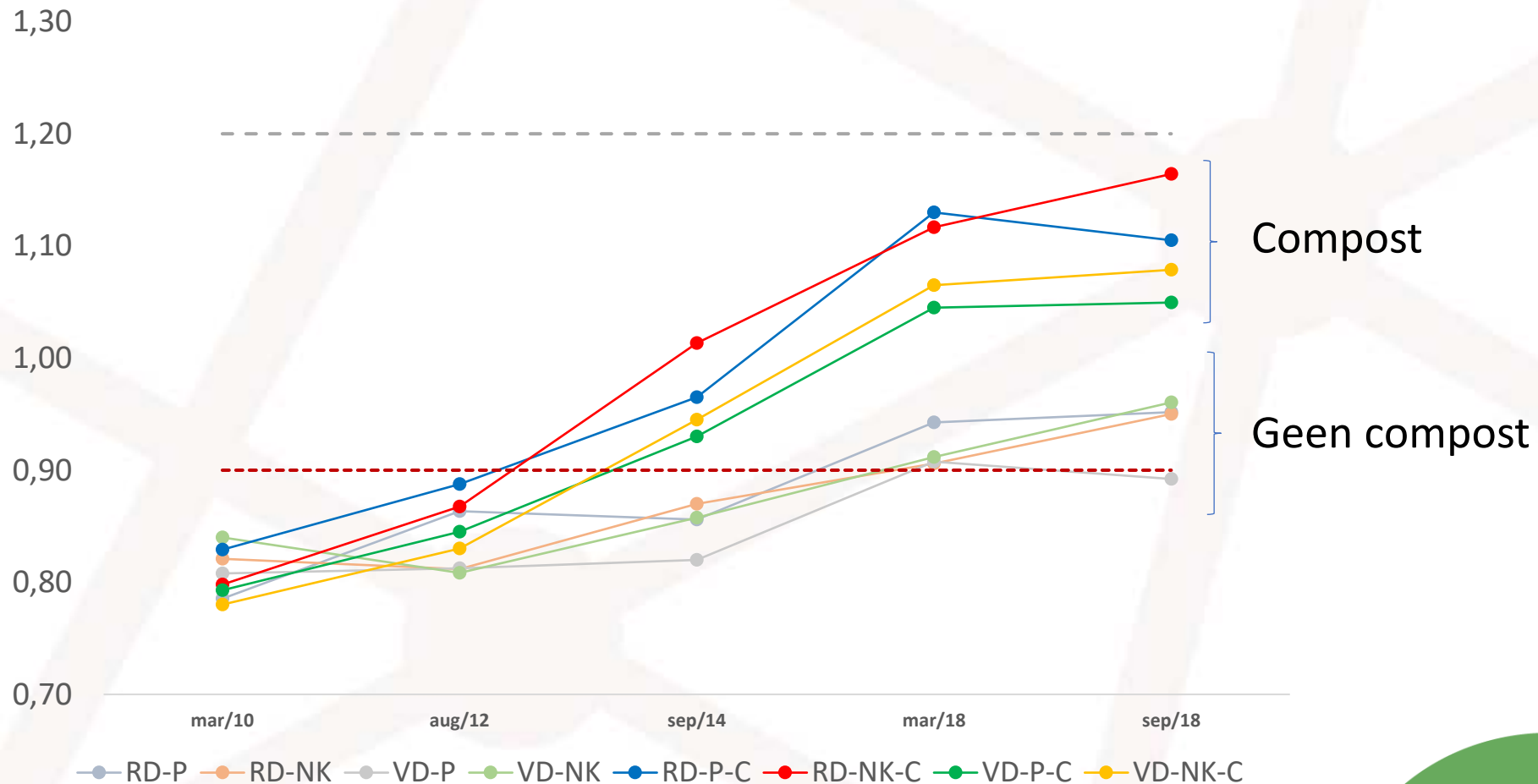
Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

- Effect van boerderijcompost (20 ton/ha) bovenop varkens- of runderdrijfmest op:
 - Koolstofgehalte in de bodem
 - Mogelijke N- en P-verliezen
 - Opbrengst
 - Bodemkwaliteit
 - Ziektedruk
- Rotatie: maïs – (raaigras) – aardappel – (winterrogge) – graan – (gele mosterd) – prei/voederbiet



Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

Evolutie C-gehalte (% 0-30cm) 2010-2018



Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

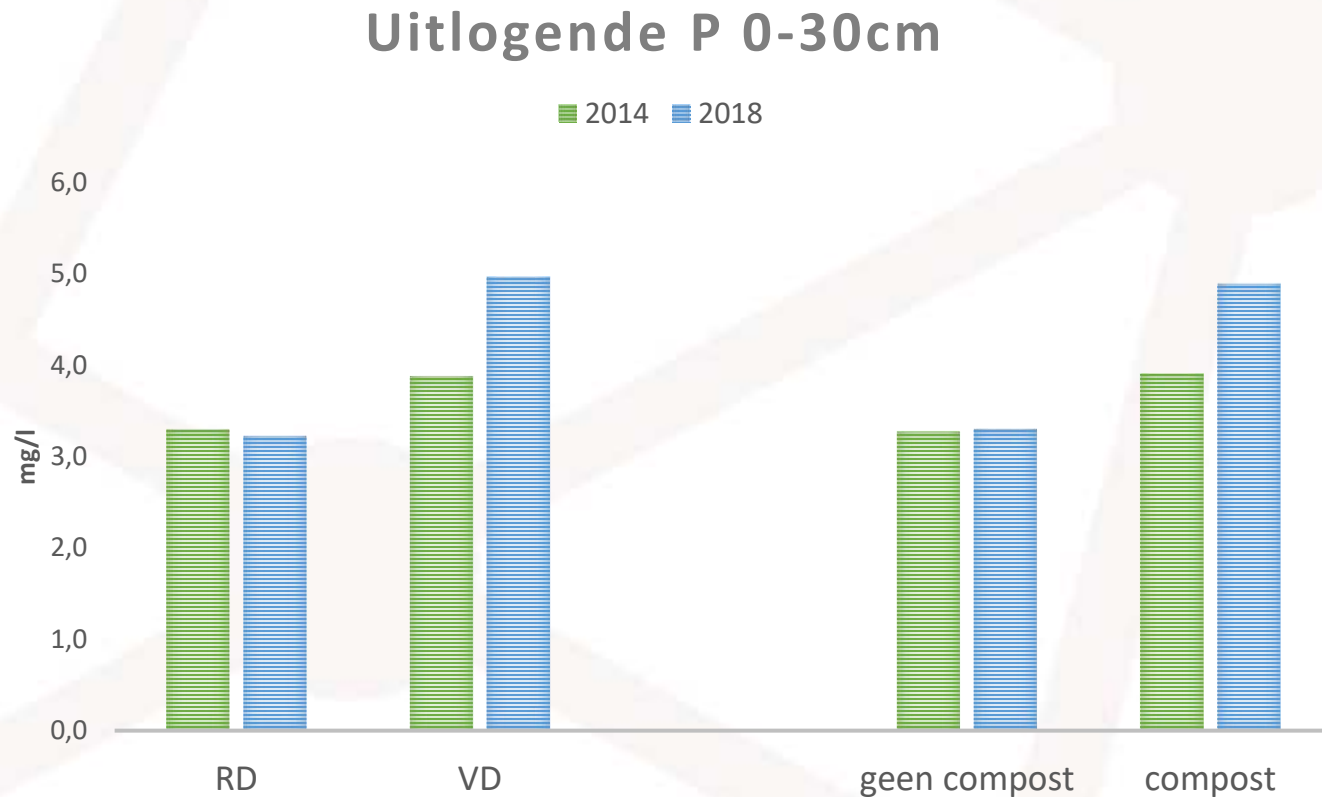
Factor	pH-KCl	Koolstof	Totale N	K-AL	Mg-AL	Ca-AL	P-AL	P-CaCl ₂	EC
	-	%	%	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/kg	µS/cm
Drijfmest									
Runder	6,4	1,04	0,10	25,2	18,5	109,4	21,5	3,0	113,5
Varkens	6,1	1,00	0,10	21,2	14,4	96,5	23,8	4,1	90,5
Bewerking									
Ploegen	6,2	1,00	0,09	20,9	16,1	101,2	23,1	3,4	87,4
NKG	6,3	1,04	0,10	25,6	16,8	104,7	22,1	3,7	116,5
Compost									
Zonder	6,2	0,94	0,09	17,9	15,8	97,9	21,6	3,2	98,2
Met	6,3	1,10	0,10	28,6	17,1	107,9	23,7	3,9	105,7

vet: significant verschillend (5%)

Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

- Uitspoelrisico

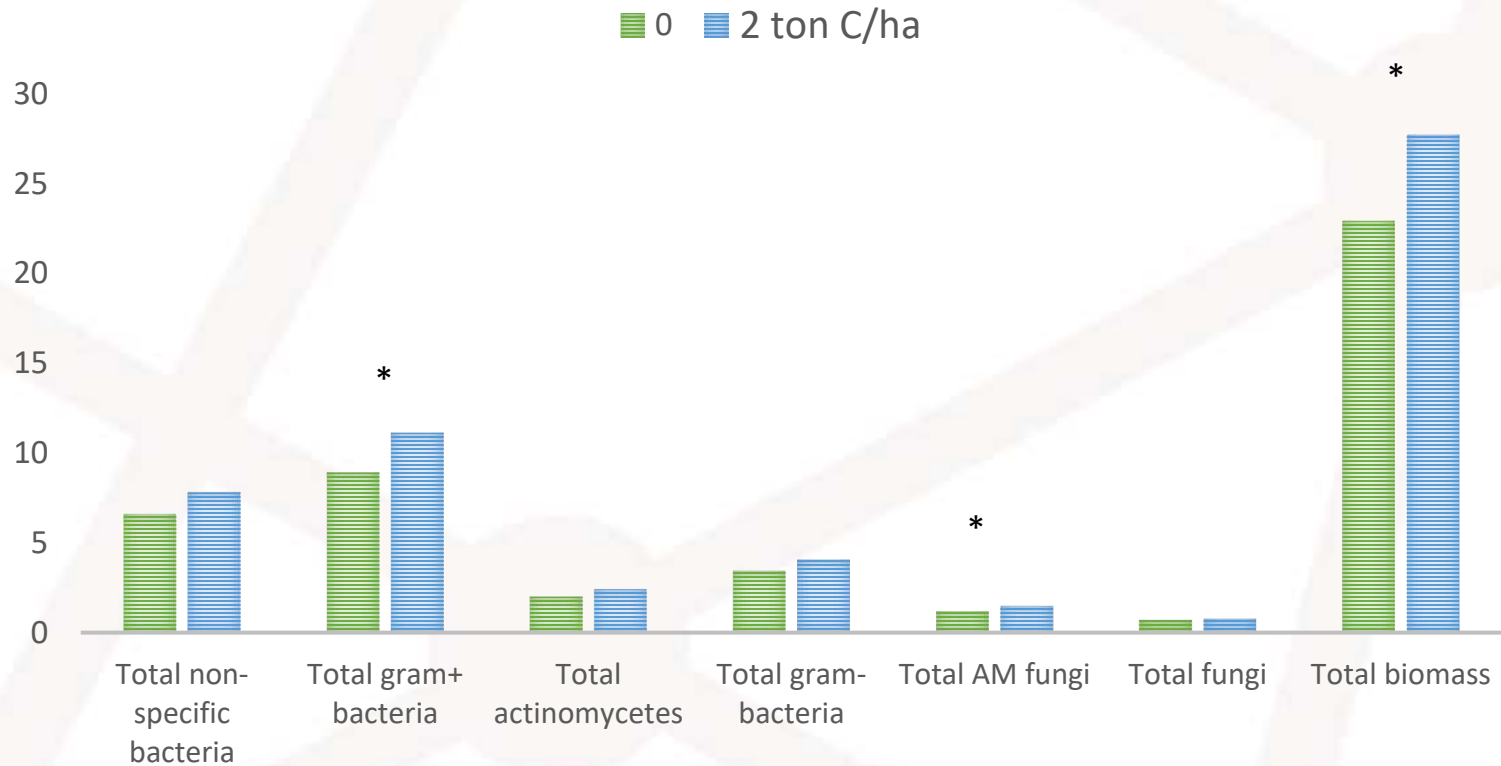
- N: meestal geen hoger N-residu bij composttoepassing (indien wel: < 90 NO₃-N residu)
- P



Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

- Meer microbiëel leven met compost

MICROBIËLE GEMEENSCHAP PLFA (NMOL/G)

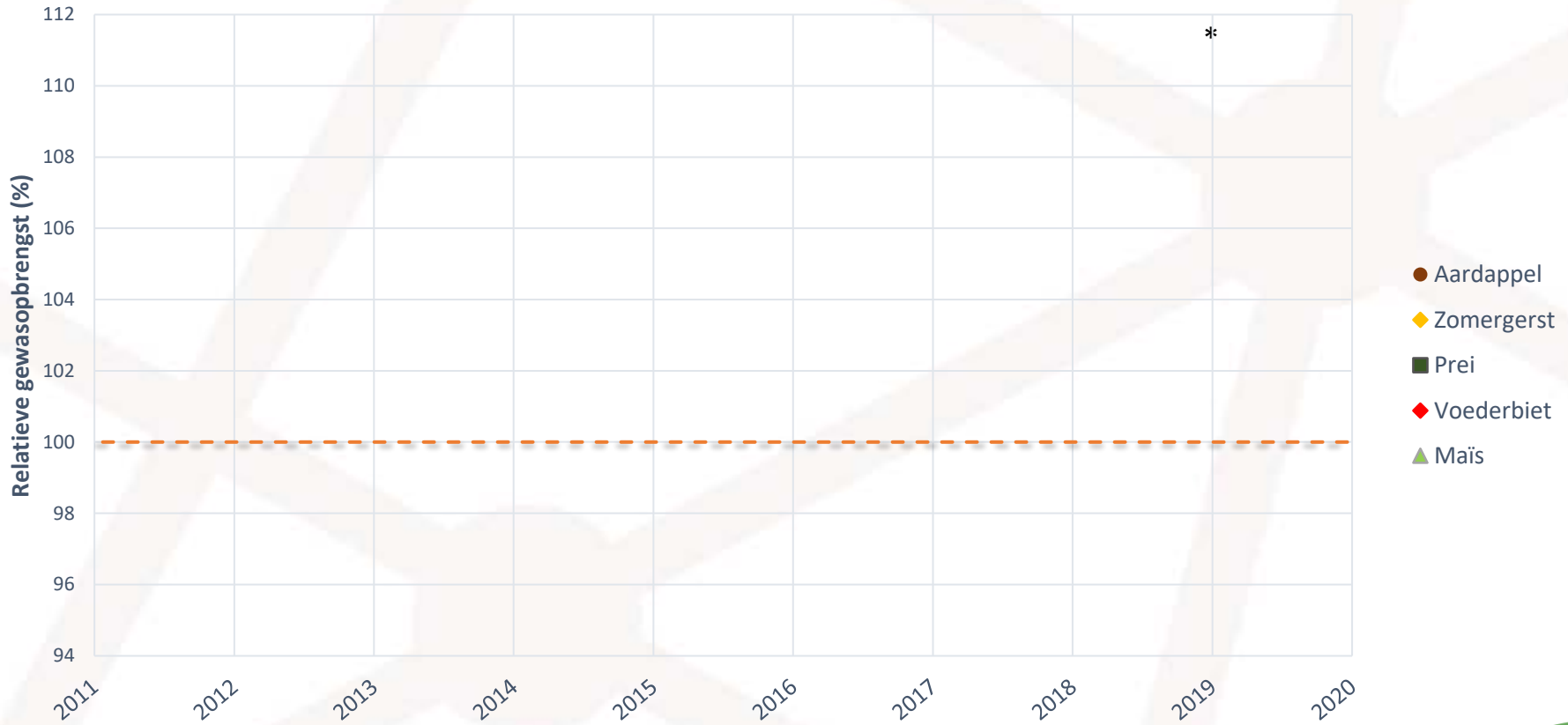


*: significant verschillend (5%)

Veldproef Bopact °2010 (ILVO)

- Opbrengsten

Boerderijcompost (tov geen compost)

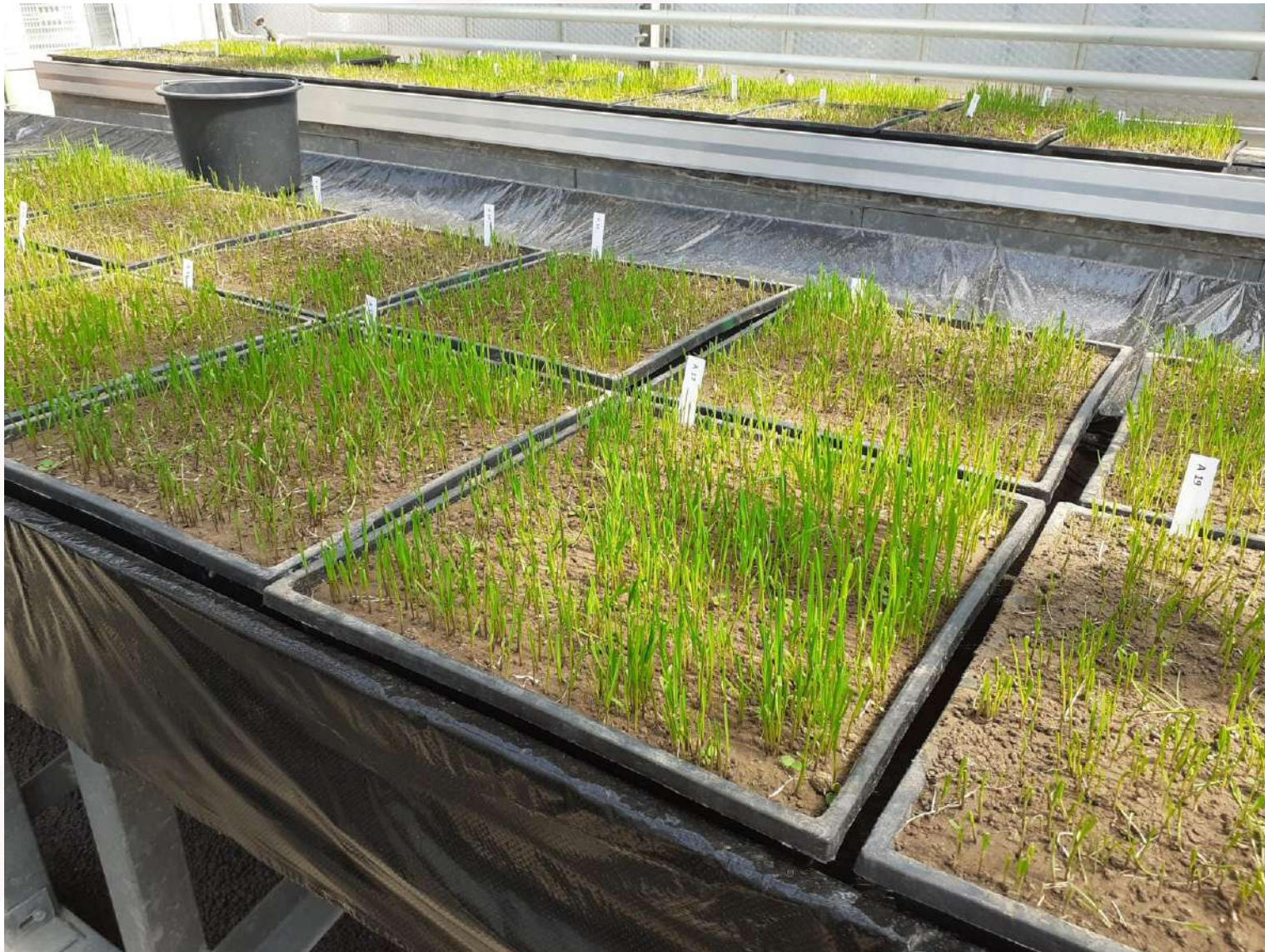


*: significant verschillend (5%)

Fosforwerking van gerecupereerde fosfor

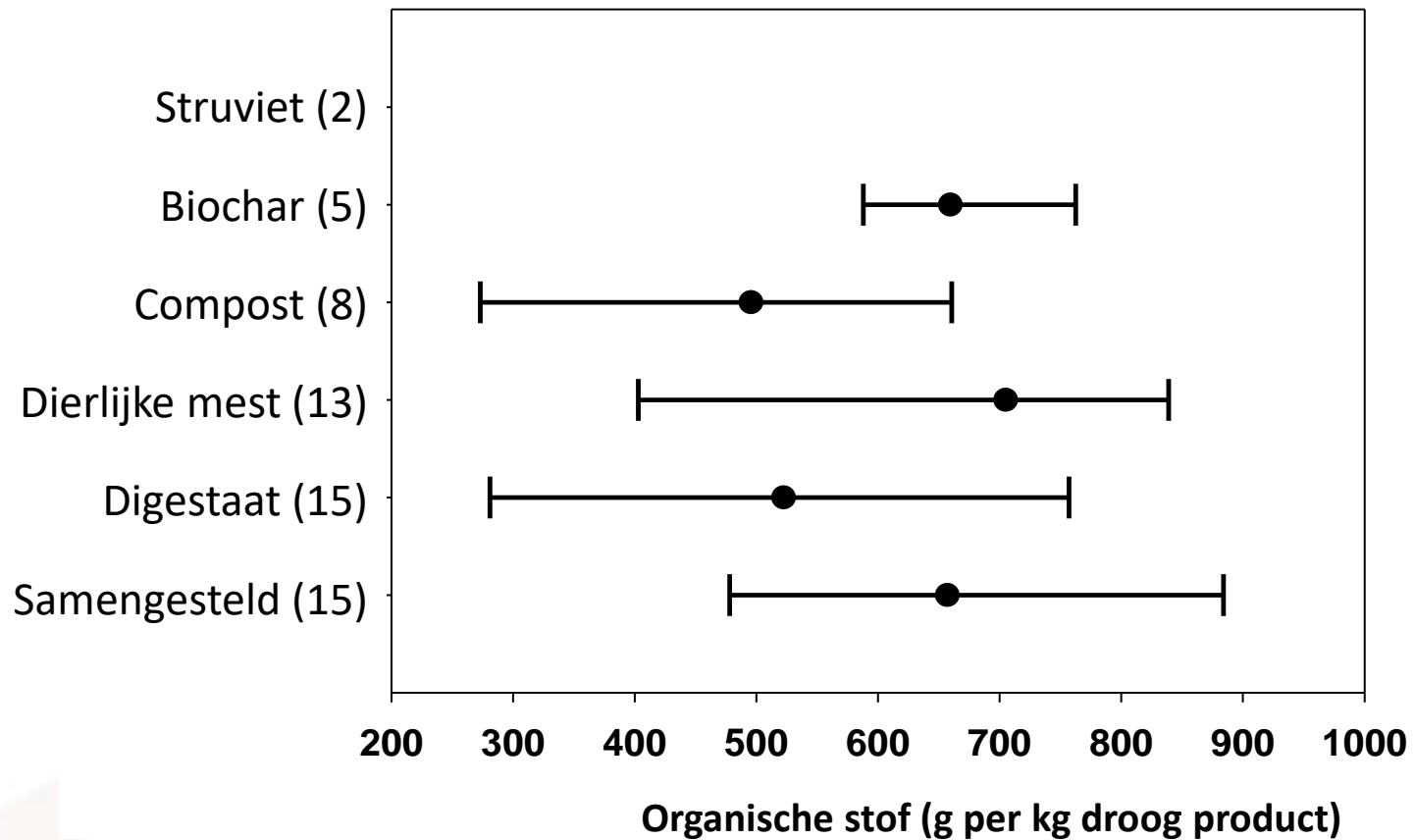
- Tal van de producten bevatten fosfor: is deze beschikbaar voor de plant?
- Vergelijking met snel beschikbare kunstmest-fosfor in potproef
- Gebruikte bodem: zeer laag in fosfor
- Alle andere nutriënten: ruim voldoende voorzien
- Gewas: gras
 - Groeit snel, meerdere oogsten
 - Heeft veel fosfor nodig

Fosforwerking van gerecupereerde fosfor



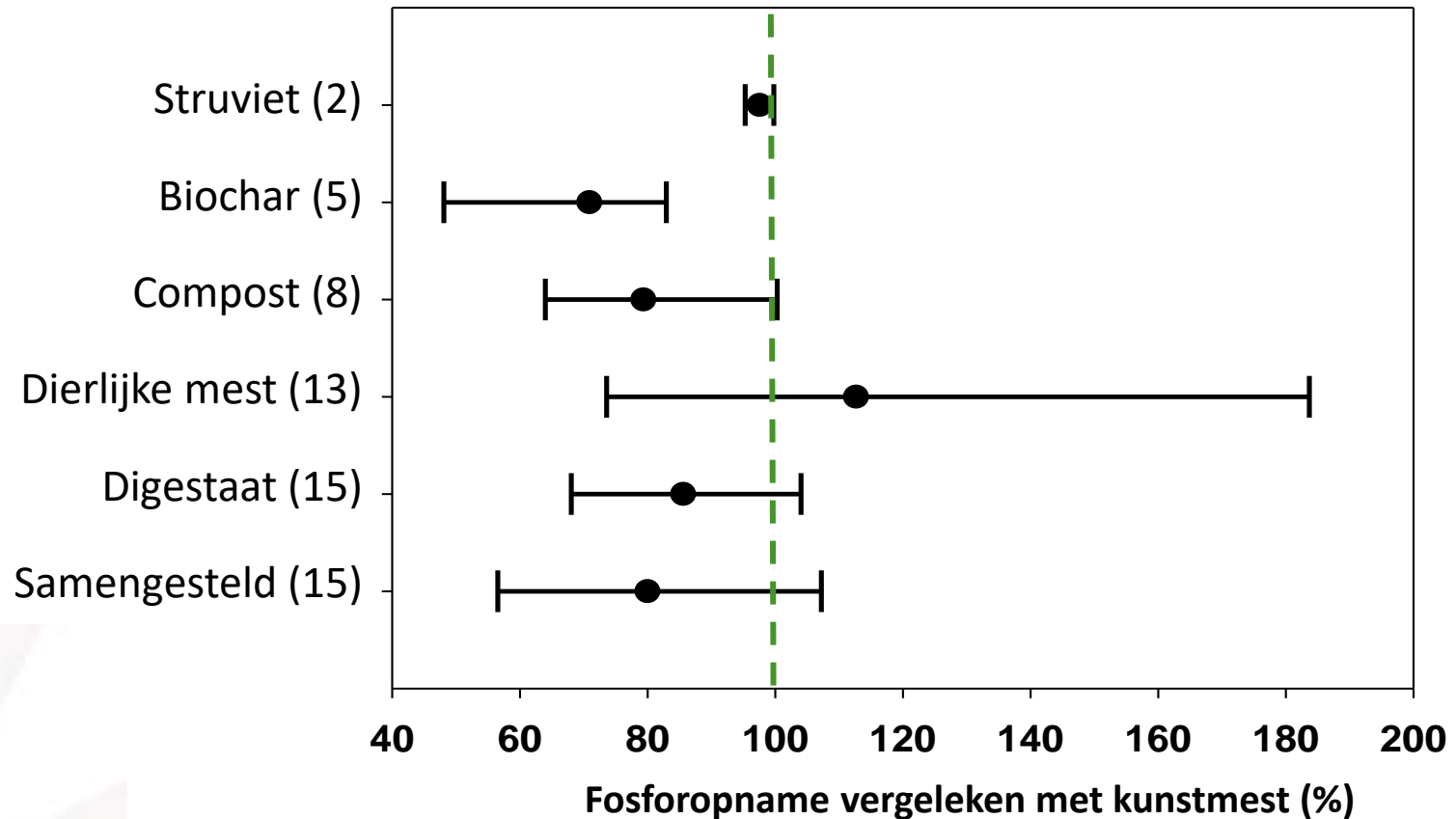
Fosforwerking van gerecupereerde fosfor

- Geteste producten



Fosforwerking van gerecupereerde fosfor

- Fosforwerking (fosforopname vergeleken met kunstmest)



Fosforwerking van gerecupereerde fosfor

- Werking P op korte termijn: vaak lager dan voor kunstmest
 - Belangrijk als bodem laag in fosfor
- Werking P op lange termijn: zelfde als kunstmest



Nutrient Management and Nutrient Recovery Thematic Network

www.nutriman.net



@NUTRIMANnetwork



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818470.