



# Organische stof

Wat levert mij dat op?

Wijdag 6 december 2013

Anita Kildert  
Albert Wolfs








## Programma

- Organische stof
- Organische stof en bodemleven
- Organische stofbalans
- Kosten / baten organische stof aanvoer





## Waarom Organische Stof?

OS verbetert bodemeigenschappen:

- nutriënten
- structuur
- vruchtbaarheid
- vocht
- erosie



Welke rol speelt bodemleven hierbij?







## Organische stof

Wat is eigenlijk het ideale organische stof percentage?




## Demoveld 1<sup>e</sup> Exloërmond

### Demoveld organische stofvoorziening

- Aanleg in 2007
- Bouwplan ZA – SB – ZA – ZG
- 2 blokken: minimale OS en maximale OS aanvoer
- Maximale organische stofaanvoer:
  - Na SB: 17 ton compost
  - Na ZG: stro + bladrammenas + 17 compost
- Bemesting aanvullen met kunstmest
- Jaarlijkse bepalingen: opbrengst, bemesting en aaltjesbesmetting

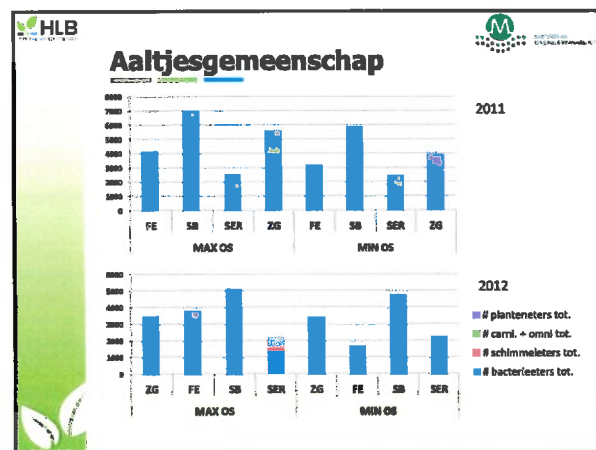
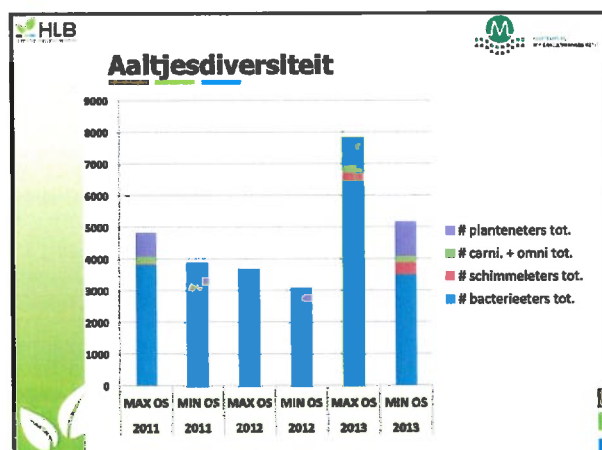
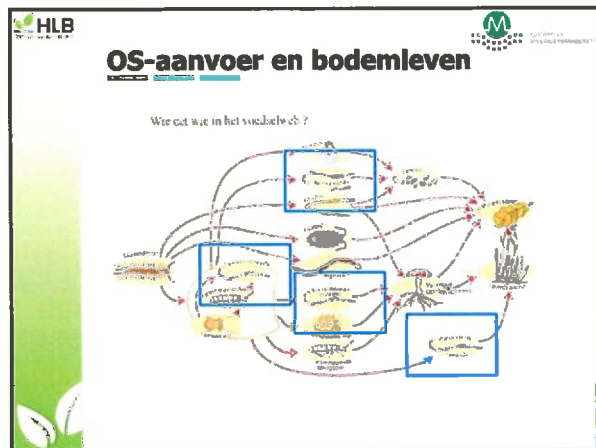
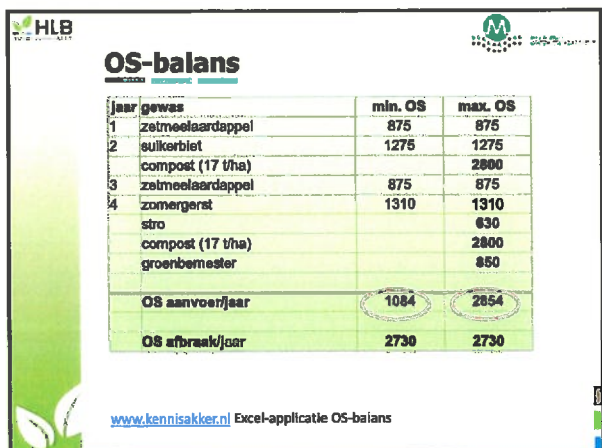




## Onderwerpen

- Hoe ziet de OS balans er uit?
- Wat doet extra OS aanvoer met het bodemleven?
- Wat doet extra OS aanvoer met de opbrengst?





- ### Organische stofbalans
- Een eenvoudige organische stofbalans
  - Gezamenlijk product van HLB, Alterra, BLGG en NMI
  - Aanbesteding door PA
  - Doel:
    - Inzicht in afbraak organische stof bodem
    - Inzicht in aanvoer via bemesting, compost en gewasresten
  - Basis aanvoer EOS:
    - Meest recente gegevens BLGG (EOS via mest, compost, gewasresten)
  - Basis afvoer:
    - Publicatie Wadman/de Haan 1997
    - Potproef 36 verschillende grondsoorten en OS (20 jaar gevolgd op OS gehalte)

### organische stofbalans

gewas	afbreuk	aanvoer	afbreuk	aanvoer	afbreuk	aanvoer	afbreuk	aanvoer	afbreuk	aanvoer
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Totaal</b>										2113
<b>Totaal</b>										2000
<b>Totaal</b>										-113

**HLB** **Verhoging OS%?**

**Hoeveel kg organische stof zit er in een bouwvoor?**


lengte (m)	100
breedte(m)	100
diepte (m)	0,25
volume bouwvoor m <sup>3</sup>	2500
soortelijk gewicht (kg/liter)	1,25
gewicht bouwvoor (kg)	3125000

Organische stof	kg OS per ha
1%	31250
2%	62500
5%	156250
10%	312500
20%	625000

**HLB** **Verhoging OS%?**

- Organische stofbalans: verandering OS% gering
- Praktijk merkt weinig van verandering in OS%

**Waar maken we ons druk over?**



**HLB** **Kosten en baten organische stof**

Voorbeelden van organische stof aanvoer

Gewasresten	Kg/ha	Org. mest	Kg/ton of Kg/m <sup>3</sup>
Zetmeelaardappel	875	Varkensdrijfmest	20
Suikerbiet	1275	Rundveedrijfmest	33
Zomertarwe excl. stro	1630	Slachtkuikmest	183
Zomertarwe incl. stro	2590	Compost	165
Groenbemester	850		

**HLB** **MASTERPLAN MINERALENMANAGEMENT**

**Kosten/baten 4 regio's:**

- Noordoostelijke zand- en dalgrond
- Noordelijke kleigrond
- Zuidwestelijke kleigrond
- Zuidoostelijke zandgrond

**Kosten/baten 4 scenario's in representatief bouwplan voor gebied:**

- Alleen kunstmest
- Organische mest 'volgens praktijk'
- 'Maximaal' organische stof aanvoer
- Als 3 + langjarige effecten

**HLB** **Bouwplan en bemesting**

**Bouwplan:**  
zetmeelaardappelen  
suikerbieten  
zetmeelaardappelen  
zomertarwe

**Scenario's:**

- Alleen kunstmest, stro verkopen
- Maximale inzet vdm, stro achterlaten
- Compost voor ZA, skm voor SB, vdm in WT
- Als 3 + effect langjarige inzet compost

**Wat kost mij dat?**

**HLB** **Bouwplan en bemesting**

Bouwplan		Bemestingsadvies (kg/ha)		
		N	P	K
Jaar 1	Zetmeelaardappelen	230	70	150
Jaar 2	Suikerbieten	145	40	200
Jaar 3	Zetmeelaardappelen	230	70	150
Jaar 4	Zomertarwe	140	0	120

(PW-getal 45 en K-getal 11)

**Kosten**

VDM	= € 0,00
SKM	= € 2,50
Compost (incl. verspreiding)	= € 9,50

Bladrammenas (vdm)	= € 105
Bladrammenas (km)	= € 174
Stro verkopen	= € 150
Stro verhakselen	= € 10

N	= € 1,15 per kg
P	= € 1,00 per kg
K	= € 0,90 per kg
Strooien	= € 15,00 per hectare

**Samenvatting scenario's**

**Compost ZA, SKM SB, vdm ZT, groenbemester**

	kosten	kg OS
scenario 1 – kunstmest	€ 390	1164
scenario 2 – max. inzet vdm	€ 174	1744
scenario 3 – compost	€ 321	3377
scenario 4 – compost langjarig	€ 281	3377

Wat kost mij dat?      Wat levert het op!

**Resultaten demoveld 1<sup>e</sup> Exploermond**

**Demoveld organische stofvoorziening**

- Aanleg in 2007
- Bouwplan ZA – SB – ZA – ZG
- 2 blokken: minimale OS en maximale OS aanvoer
- Maximale organische stofaanvoer:
  - Na SB: 17 ton compost
  - Na ZG: stro + bladrammenas + 17 compost
- Bemesting aanvullen met kunstmest
- Jaarlijkse bepalingen: opbrengst, bemesting en aaltjesbesmetting

**Wat levert het op?**

Resultaten demoveld organische stof voorziening

Opbrengstverhoging zetmeelaardappelen  
Opbrengstverhoging suikerbieten  
Opbrengstverhoging zomergerst

**Conclusie**

- Investeren in extra organische stof lijkt zeker de moeite waard
- Verhoging organische stofgehalte gaat moeizaam
- Voldoende aanvoer leidt tot verbetering van de bodemvruchtbaarheid
- Mogelijkheden voor voldoende organische stof aanvoer zijn beperkt, grijp dus elke kans

**Einde presentatie**

Bedankt voor uw aandacht!

Wijdag 6 december 2013  
Anita Kikdert  
Albert Wolfs

HLB  
Innovatie en Samenwerking in de Landbouw