

**BEMESTINGSADVIES**  
Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

## Bodemkwaliteit

Wat is het, functies en hoe handel je?


Gerard Velthof, Alterra, Wageningen UR

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



**Inhoud**


- Bodemfuncties
- Bodemkwaliteit
  - Chemisch
  - Biologisch
  - Fysisch
- Bodembedreigingen
- Handelingen



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

## Bodemfuncties


- **Draagfunctie** *Gebouwen, infrastructuur*
- Conserveringsfunctie
- Grondstoffen
- Buffer, filter en reactor
- Habitat
- Koolstofopslag
- Productie



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

## Bodemfuncties

- Draagfunctie
- **Conserveringsfunctie** *Geologisch en archeologisch archief*
- Grondstoffen
- Buffer, filter en reactor
- Habitat
- Koolstofopslag
- Productie



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

## Bodemfuncties


- Draagfunctie
- Conserveringsfunctie
- **Grondstoffen** *Water, delfstoffen, kalk, veen*
- Buffer, filter en reactor
- Habitat
- Koolstofopslag
- Productie



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

## Bodemfuncties

- Draagfunctie
- Conserveringsfunctie
- Grondstoffen
- **Buffer, filter en reactor** *Biologische en chemische omzettingen (bv. denitrificatie), accumulatie van stoffen (bv. fosfaat)*
- Habitat
- Koolstofopslag
- Productie




[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

## Bodemfuncties

- Draagfunctie
- Conserveringsfunctie
- Grondstoffen
- Buffer, filter en reactor
- **Habitat**
- Koolstofopslag
- Productie

*Bodemleven, zaden, genen, biodiversiteit*




www.bemestingsadvies.nl

## Bodemfuncties

- Draagfunctie
- Conserveringsfunctie
- Grondstoffen
- Buffer, filter en reactor
- Habitat
- **Koolstofopslag**
- Productie

**COP21 Paris:**  
A "4%" annual growth rate of the soil carbon stock would make it possible to stop the present increase in atmospheric CO<sub>2</sub>



www.bemestingsadvies.nl

## Bodemfuncties

- Draagfunctie
- Conserveringsfunctie
- Grondstoffen
- Buffer, filter en reactor
- Habitat
- Koolstofopslag
- **Productie**


*Productie van voedsel, voer en plantaardige grondstoffen (oa. en vezels)*



www.bemestingsadvies.nl

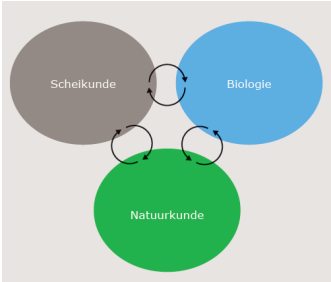
## Ecosysteemdiensten

Het Nederlandse landschap levert vele, meer of minder zichtbare ecosysteemdiensten



www.bemestingsadvies.nl

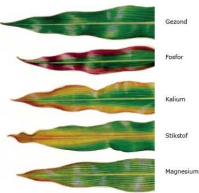
## Bodemkwaliteit



www.bemestingsadvies.nl

## Chemische bodemkwaliteit

- Nutriënten, mineralen, zware metalen
- Organische stof
- pH
- Kalk
- Zout
- IJzer en aluminium oxiden



Bron: 30 Vragen en antwoorden over Bodemvruchtbaarheid

www.bemestingsadvies.nl

## Fysische bodemkwaliteit

- Textuur
- Organische stofgehalte
- Structuur
- Bewortelbaarheid
- Bulkdichtheid
- Infiltratiesnelheid, drainage
- Vochthoudend vermogen



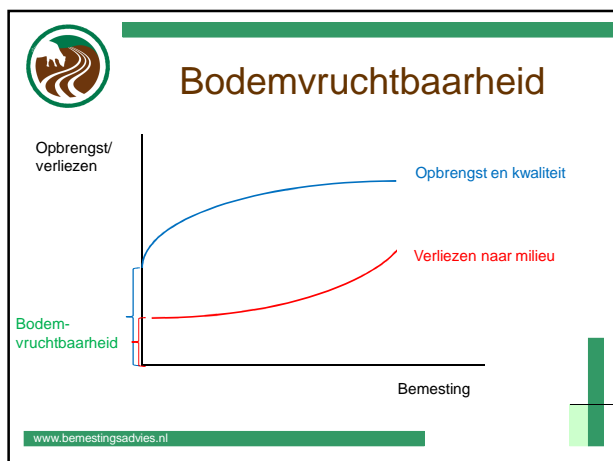
www.bemestingsadvies.nl

## Biologische bodemkwaliteit

- Biodiversiteit - voedselweb
- Biomassa en activiteit van
  - bacteriën
  - (mycorrhiza) schimmels
  - regenwormen,
  - nematoden (aaltjes)
- Mineralisatie van stikstof, zwavel, fosfor



www.bemestingsadvies.nl



## Bodembedreigingen

- Afname organische stof/ bodemvruchtbaarheid
- Compactie
- Verlies aan de biodiversiteit
- Verontreiniging
- Erosie (wind en water)
- Verzilting
- Afsluiten bodemoppervlak
- Aardverschuivingen



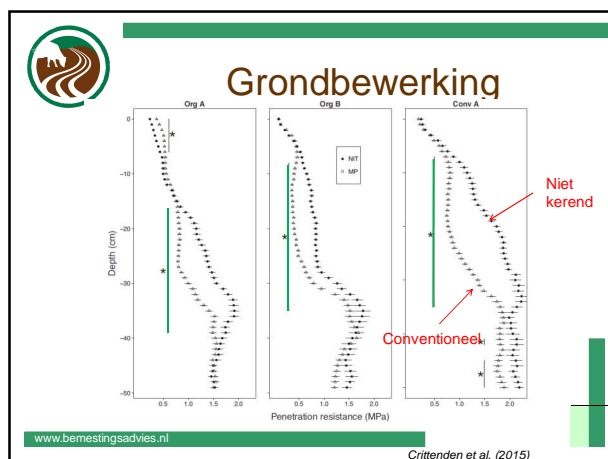
www.bemestingsadvies.nl

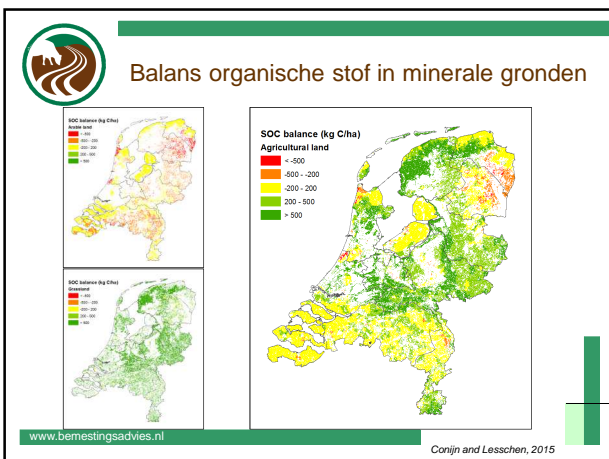
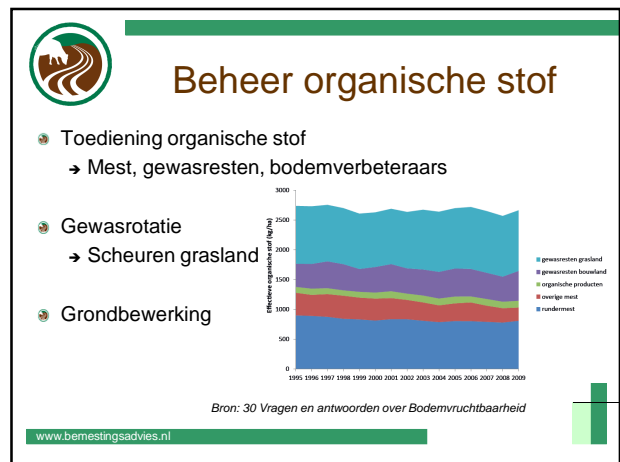
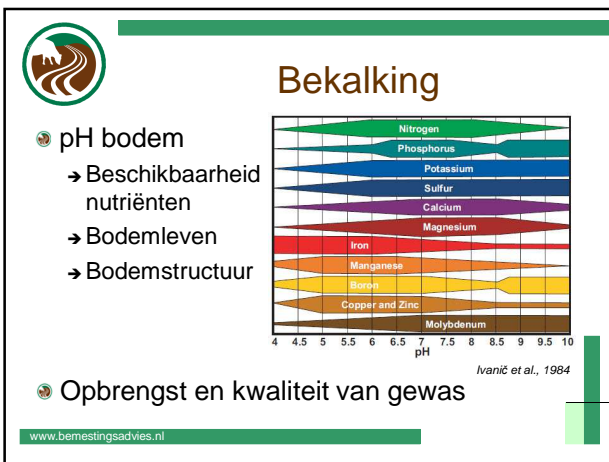
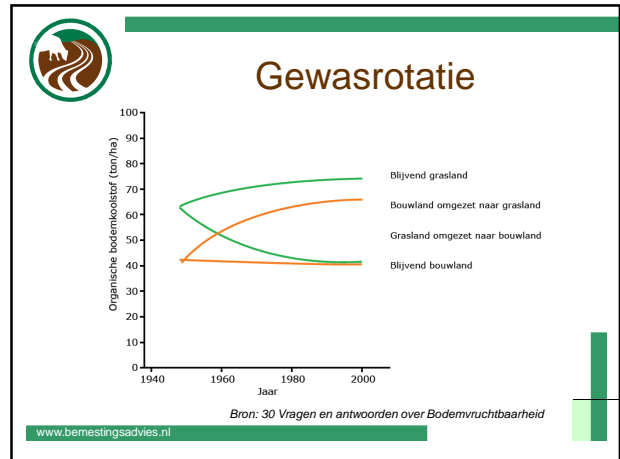
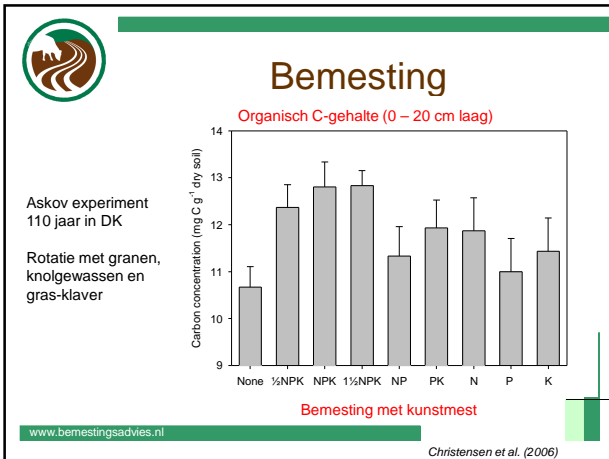
## Handelingen

- Grondbewerking
- Bemesting
- Gewasrotatie
- Bekalking
- Organische stof beheer



www.bemestingsadvies.nl





### Deze themadag

- Organische stof
- Bodemleven en beworteling
- Bodemchemie
- Bodemstructuur en waterhuishouding

**DANK VOOR UW AANDACHT!**

www.bemestingsadvies.nl