

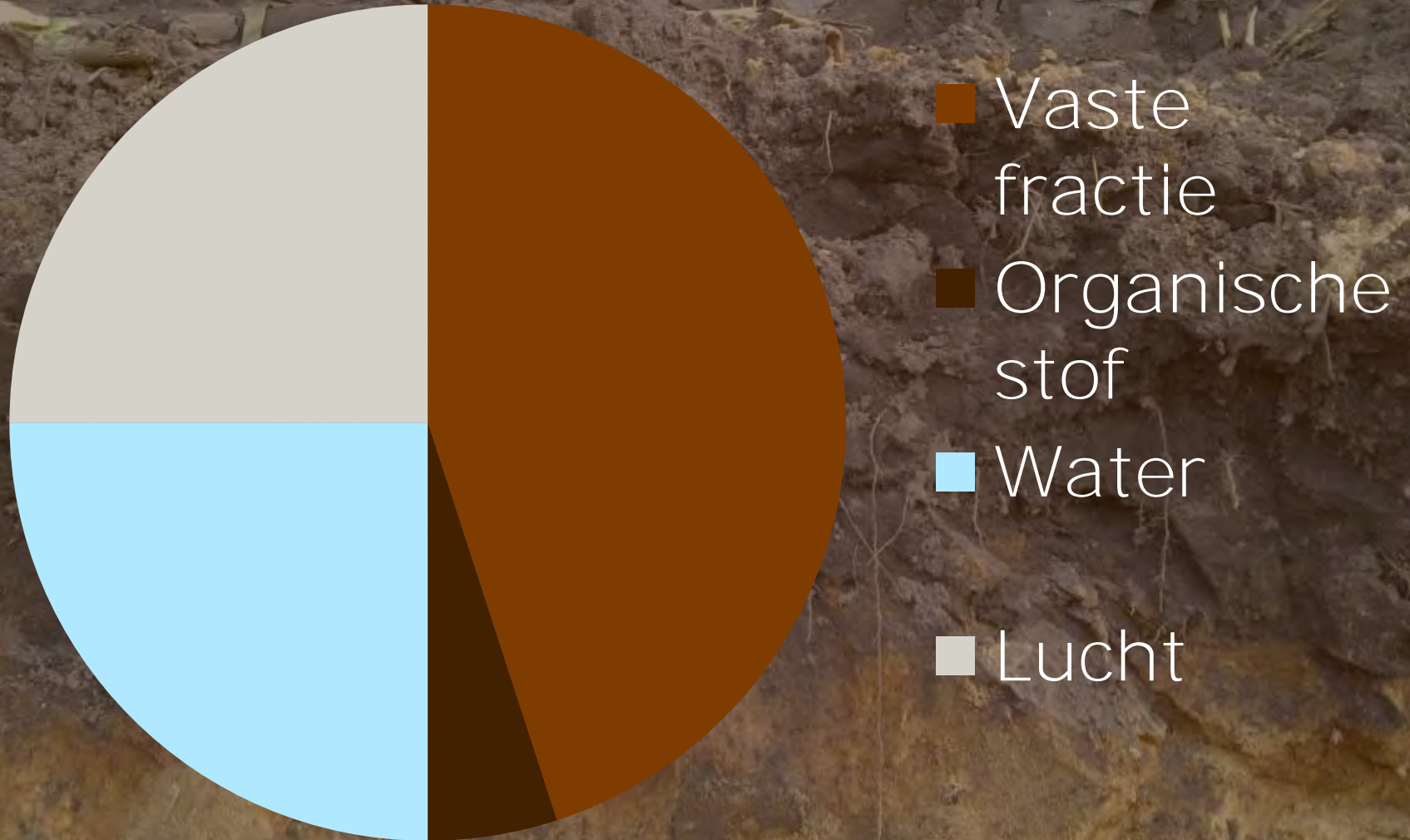
# Workshop verhogen organische stof in de bodem: waarom en hoe?

Voedsel Anders, Wageningen, 13 februari 2016

Marjoleine Hanegraaf, Janjo de Haan, Piet Rombouts



# De bodem en organische stof



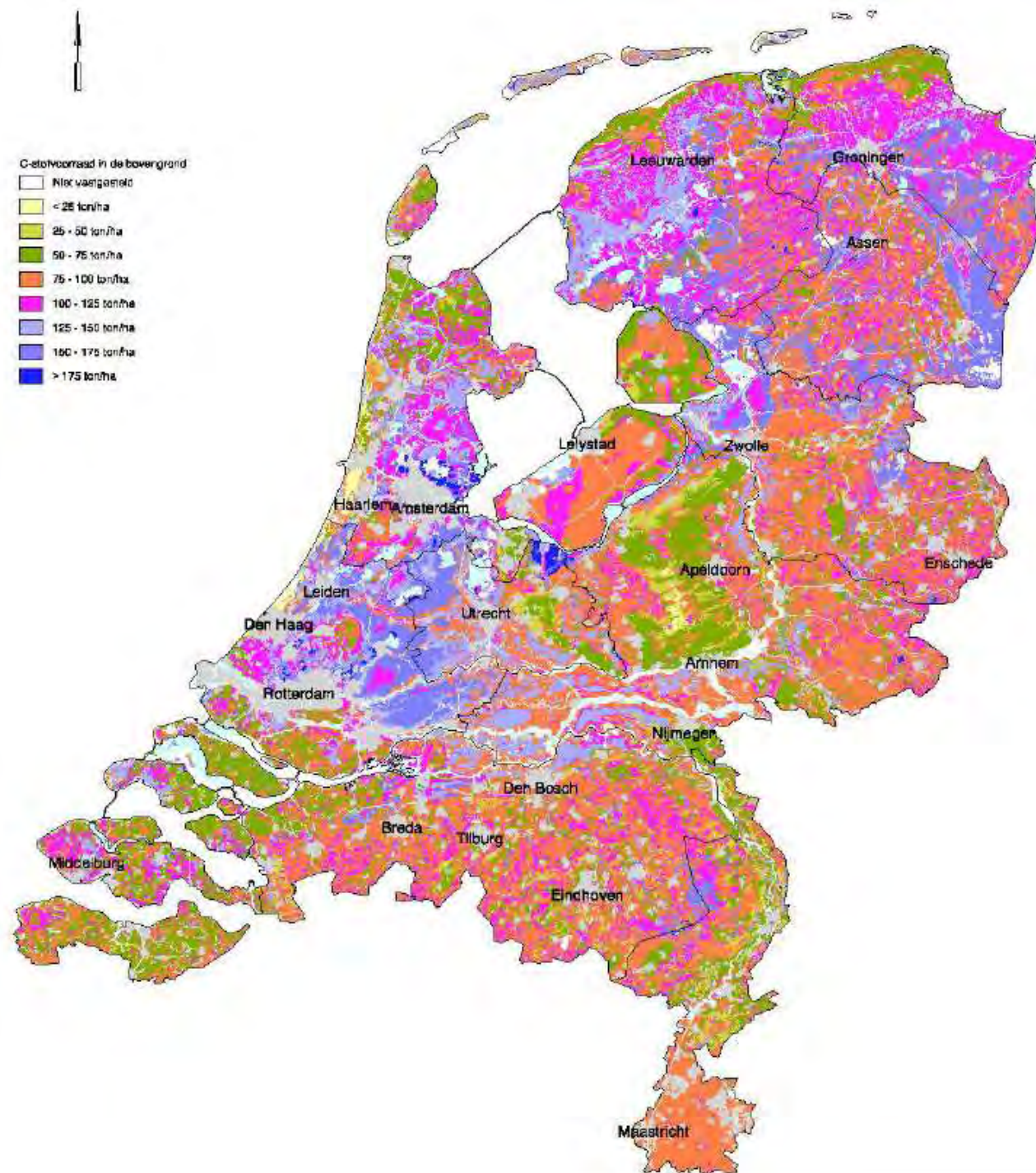


# Belang van organische stof

- levert voedingsstoffen en houdt voedingsstoffen vast
- zorgt voor wateropslag en afvoer van water
- geeft de bodem structuur
- maakt de bodem weerbaarder tegen ziekten en plagen



# Organisch stofgehalte in de bodem



kaart Alterra





Is het organisch stofgehalte een goede indicator voor veranderingen van de bodemvruchtbaarheid?





Hoeveel organische stof bevat de bodem?

(bouwvoor 25 cm, 3% organische stof)

1. 1 000 kg/ha

2. 10 000 kg/ha

3. 100 000 kg/ha

4. 1 000 000 kg/ha



# Effectieve organische stof

Is de organische stof uit mest, compost, gewasresten en groenbemesters die één jaar na toediening nog over is.

- Gewasresten / groenbemesters 10-30%
- Mest 30-70%
- Compost 60-90%





Hoeveel effectieve organische stof moet jaarlijks aangevoerd worden om het organisch stofgehalte op peil te houden?

1. 1000-1500 kg/ha
2. 1500-2000 kg/ha
3. 2000-2500 kg/ha
4. > 2500 kg/ha





# Hoeveel organische stof bevat de bodem?

(bouwvoor 25 cm, 3% organische stof)

■ Volume grond 1 ha:

●  $10\ 000\ \text{m}^2 * 0.25\ \text{m} =$  **2 500 m<sup>3</sup>**

■ Gewicht grond 1 ha:

●  $2\ 500\ \text{m}^3 * 1.4\ \text{ton/m}^3 =$  **3 500 ton**

■ Gewicht organische stof 1 ha:

●  $3\ 500\ \text{ton} / \text{ha} * 3\% =$  **105 000 kg**

■ Jaarlijkse afbraak organische stof ca. 2%

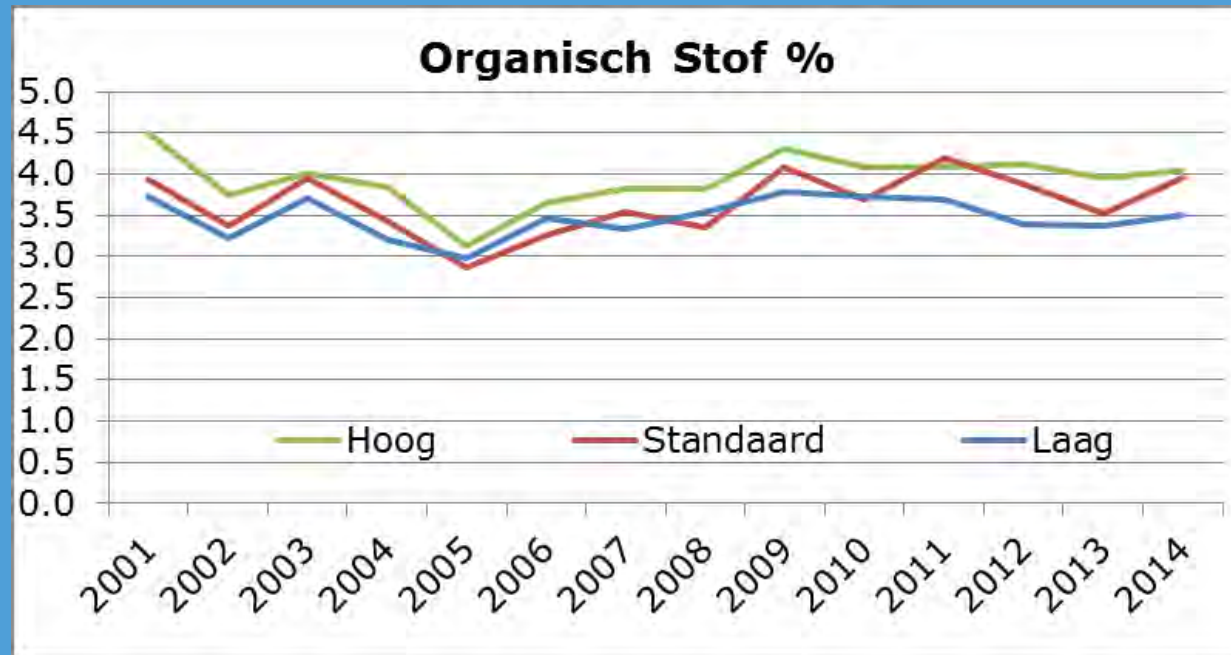
●  $105\ 000 * 2\% =$  **2100 kg**





# Organische stofgehalte geen goede maat voor bodemvruchtbaarheid

- Geen zichtbare trends op korte termijn
- Netto aanvoer organische stof klein tov voorraad in de bodem
- Relatief grote meetfout



O.S. aanvoer	Start	Na 30 jaar	Na 30 jaar +compost
Hoog	3.7	3.9	4.6
Standaard	3.7	3.7	4.35
Laag	3.7	3.45	4.1



Wat geeft de  
hoogste  
effectieve  
organische  
stofaanvoer





# Effectieve organische stofaanvoer

*[www.handboekbodemenbemesting.nl](http://www.handboekbodemenbemesting.nl)*

## Gewasresten/ groenbemesters (kg/ha)

- Granen 1300-1700
- Granen + stro 1900-2500
- Overige gewassen  
300-1300
- Gras 1 jaar 1200
- Gras 3 jaar 4000
- Groenbemesters  
800-1200

## Mest en compost (kg/ton)

- Varkensdrijfmest 14
- Runderdrijfmest 45
- Vaste mest 106
- GFT-Compost 182



# Samenvattend

- Organisch stofgehalte is geen goede maat voor verloop van bodemvruchtbaarheid
- Met aanvoer van organische stof de jaarlijkse afbraak van organische stof in de bodem compenseren
- Aanvoer van organische stof met
  - Groenbemesters en gewasresten
  - Dierlijke mest en compost
- Effectieve organische stofaanvoer is een goede maat



# Vruchtbare gronden

Handelingen

Ecosysteemdiensten

Integrale  
systeem  
aanpak

Bodem



WAGENINGENUR  
For quality of life