

# HTBOM-Akkerbouw

Bijeenkomst 16 mei 2013

Idse Hoving, Johan de Boer, Daan Goense



# Inhoud

- HTBom
- Bodemvochtbalans in HTBom
  - Vochtbalans algemeen
  - Gewasfactor maïs
  - Veldcapaciteit
  - Invloed organische stof
- Bodemkaarten onder HTBom
- Economische module HTBom
- Gewasgroeimodule mais



# HTBom

- Basisprogramma (doel) met:

1. Alert
2. Meteo
3. Vocht
4. Economie
5. Planning
6. Opbrengst

- Controle vochtinhoud wortelzone met near of remote sensing is zeer gewenst



# Bodemvochtbalans in HTBom

- Simpel 'bakjes' model
- Staringreeks 1987
  - Bovengrond: 1 bouwsteen
  - Ondergrond: 1 bouwsteen
- Begrenzing  $V$ -max op veldcapaciteit
- Veldcapaciteit is afhankelijk gesteld van grwst
- Correctie vochtinhoud op OS-gehalte



# Vochtinhoud wortelzone op dagbasis

$$\blacksquare V_t = V_{(t-1)} + N + B + C - P - E$$

Waarin:

- N = neerslag
- B = beregening
- C = capillaire opstijging
- P = percolatie
- E = verdamping

## ■ Neerslag

- 90%
- Minimaal 1 mm (?)

## ■ Capillaire opstijging is maximaal 3 mm



# Vochtinhoud wortelzone op dagbasis (2)

## ■ Neerslag

- 90%
- Minimaal 1 mm (?)

## ■ Capillaire opstijging

- Maximaal 3 mm

## ■ Voor akkerbouw nog het volgende realiseren:

- Bepalen  $V(t)$  op moment van opkomst
- Kale grond verdamping (eerste 5 cm)
- Ontwikkeling worteldiepte (na 6 wkn op diepte)



# Gewasfactor maïs

	% bedekking	LAI	gewasfactor	zeer vroeg T som basis 6grC	midden laat
zaai	0	0	0,2	0	0
opkomst	1	0	0,2	55	55
4 blad	20	0,5	0,5	110	130
8 blad	70	0,9	0,8	250	330
10/11 blad	100	2,0	1	450	550
bloei	100	4,0	1,2	750	800
begin afrijping	100	4,0	1,0	1000	1100
oogst	80	1,5	0,7	1250	1400
tsom-6gr C	(Tmin + Tmax)/2 - 6 gr. C.				

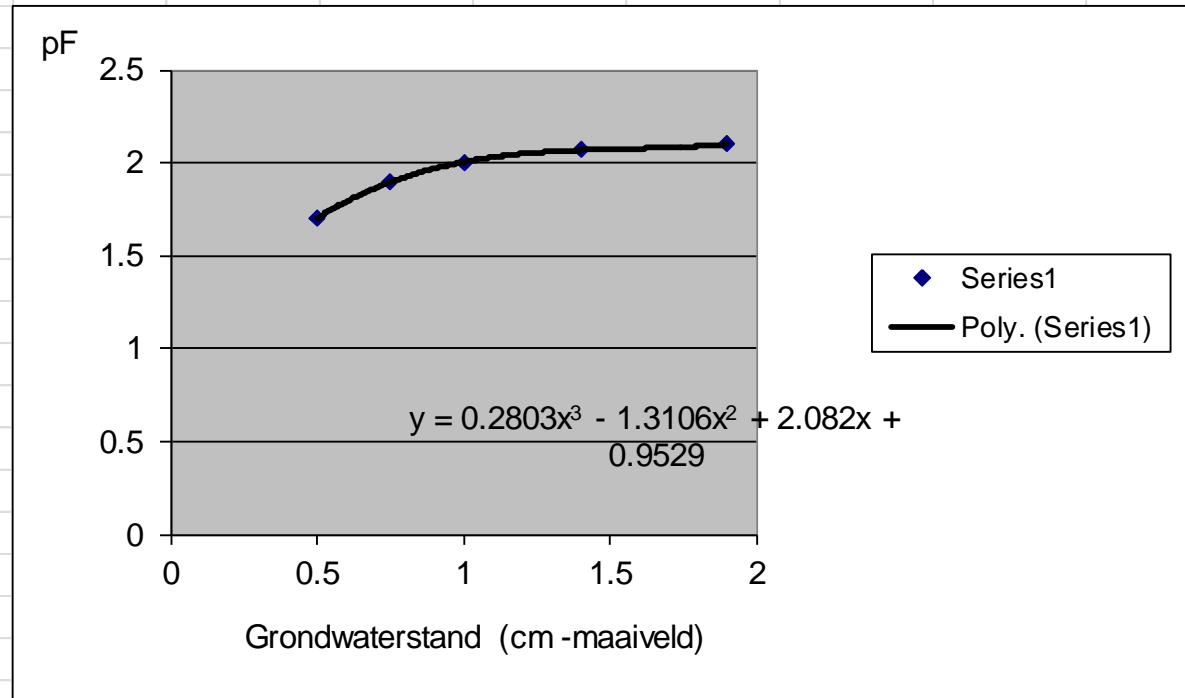


# Veldcapaciteit

De veldcapaciteit uitgedrukt in pF is afhankelijk van de grondwaterstand (cm - maaiveld)

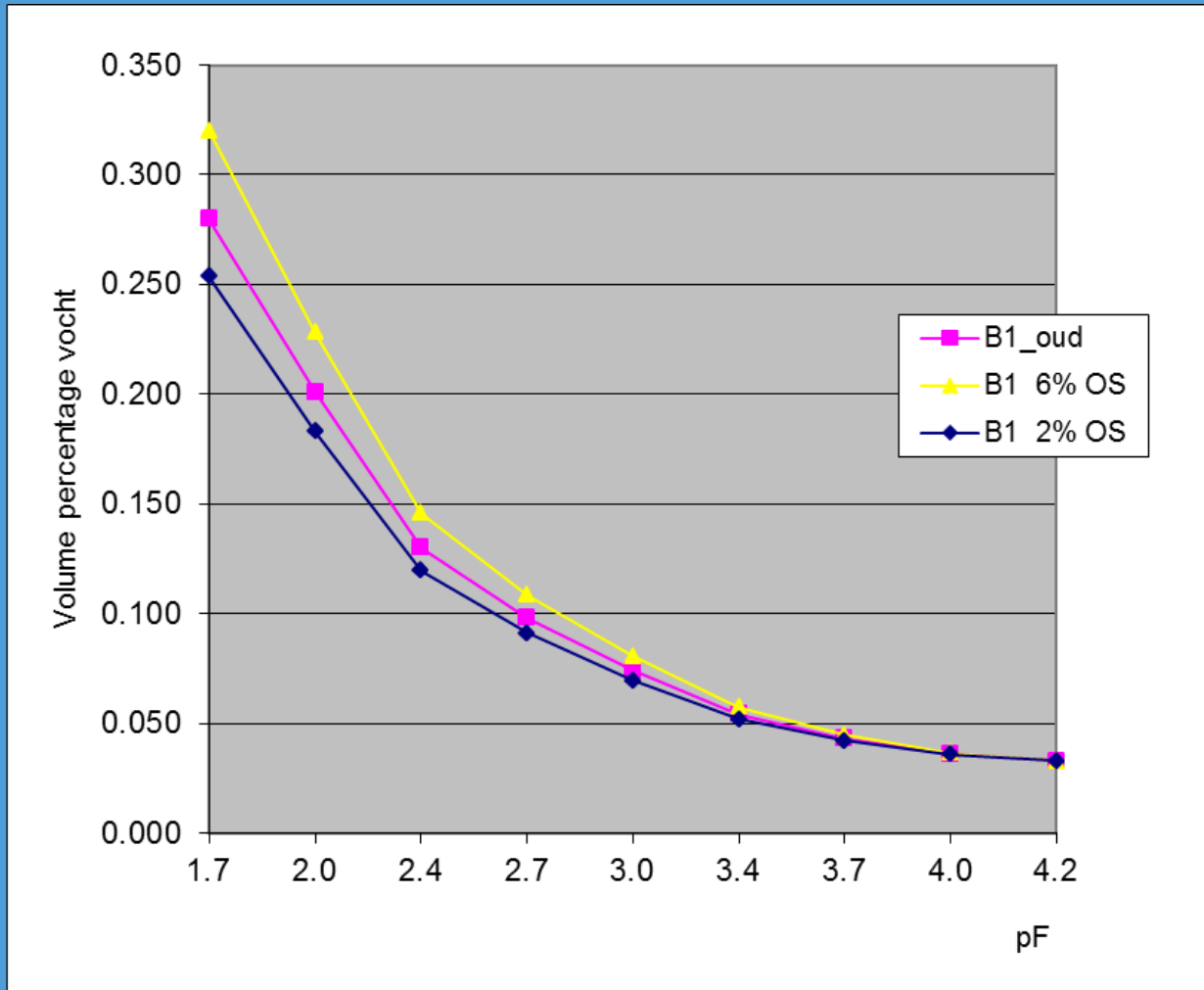
Bij relatief diepe grondwaterstanden is in de evenwichtsituatie minder vocht in het bodemprofiel (wortelzone) aanwezig dan bij relatief ondiepe grondwaterstanden

Grwst	pF
0.5	1.7
0.75	1.9
1	2
1.4	2.07
1.9	2.1
<0,5	1.7
>1,9	2.3



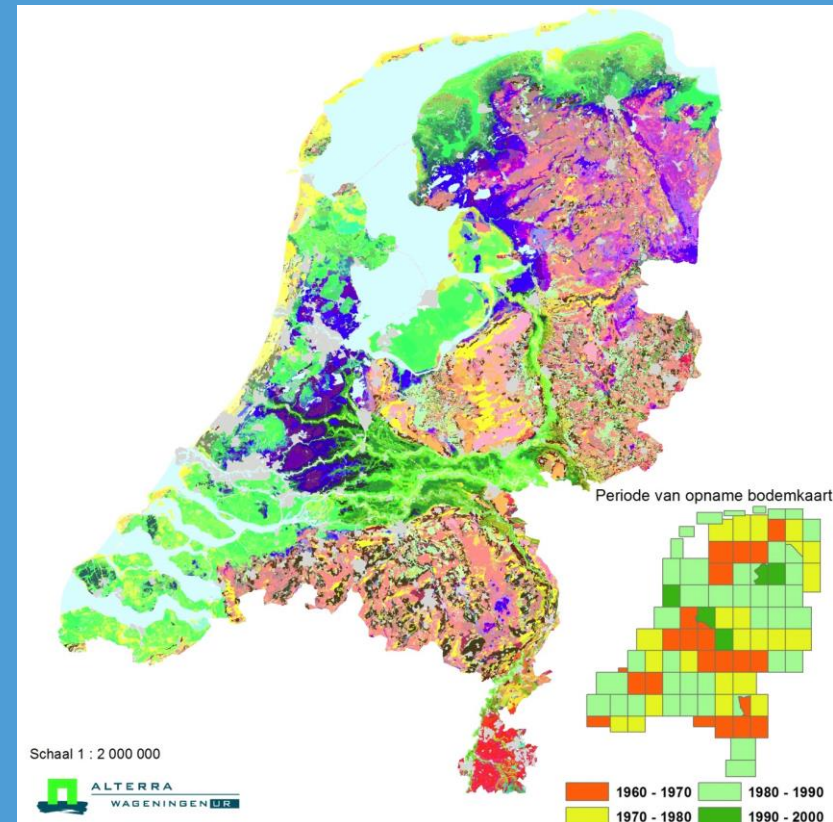


# Invloed organische stof



# Bodemkaarten onder HTBom

- Bodemfysische Eenhedenkaart (BOFEK2012)
- Schaal 1 : 50 000
- Bouwstenen Staringreeks



# Economische module HTBom

- Berekening kosten beregening t.o.v. aankoop voer
  - Vaste en variabele kosten beregeningsinstallatie(s)
  - Actuele ruwvoerprijs
  - Arbeid
- Weging met risicofactoren
  - Voertekort
  - Spuiten onkruid
  - Herinzaai
- Ruwvoervoorraad planning vs actueel
- Differentiatie gebruik, leeftijd zode en bodem



# Gewasgroeimodule maïs

- Voorspelt eindopbrengst voor economische module
- Groeimodel WAVE
- IJking met remote sensing op basis van LAI
- Vochtbalans input voor berekening
- Maakt gebruik van lange termijn weersverwachting (15 dagen) en historische data afgelopen 10 jaar
- Experimenteel model dat nog nauwelijks in de praktijk getoetst is

