

Kwelderontwikkeling Marconi, Delfzijl

Kelly Elschot, Martin Baptist, Marin van Regteren, Pim Willemse, Jelmer Cleveringa, Petra Dankers, ...





Marienhafe

Südb

Krummhörn

Wirdum

Eemshaven

Hinte

Uithuizen

Emden

Loppersum

Delfzijl

Appingedam

Appingedam

Delfzijl

Groningen
Ten Boer

Slochteren

Harkstede

Slochteren

© 2018 Google
Image © 2018 DigitalGlobe
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Oldambt

Google Earth



Delfzijl

Farmsum

Pekelbassin

Weiwerd

Geefsweer

Heveskes

1455 m

© 2018 Google

© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Go

Doelstelling(en) Marconi

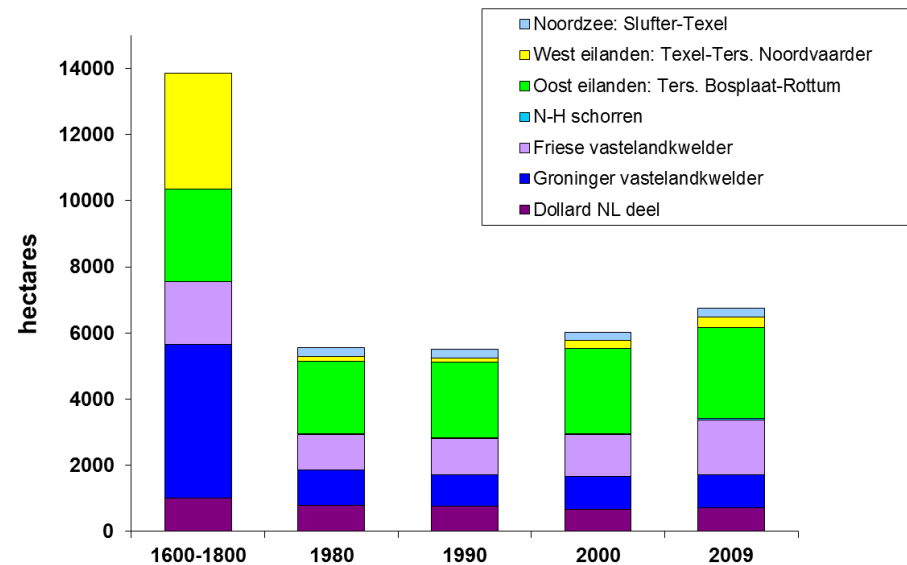


■ 'Impuls' Delfzijl → natuur, recreatie

- Strand
- Kwelderpark
- Pionierkwelder

■ Natuurontwikkeling (toename kwelderareaal)

areaal kwelderzones Waddenzee





Pionierkwelder

Kwelderpark

Strand

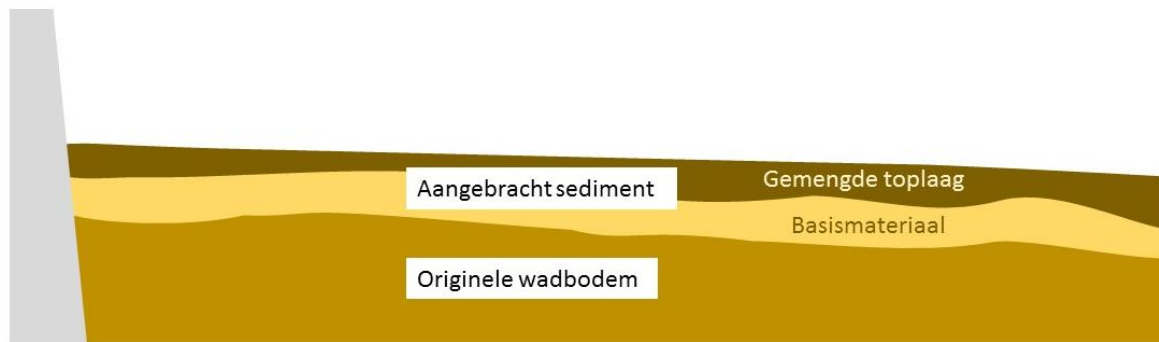
Doelstelling(en) Pionierkwelder

- Ecoshape: “leren door doen”.
- Randvoorwaarden van kwelderaanleg:
 - Slibverhouding
 - Verschillende constructies voor golfdemping
 - Wel/niet inzaaien pioniervegetatie
- Kennis verzamelen over kwelderontwikkeling, geulvorming, vestiging kweldervegetatie, ...

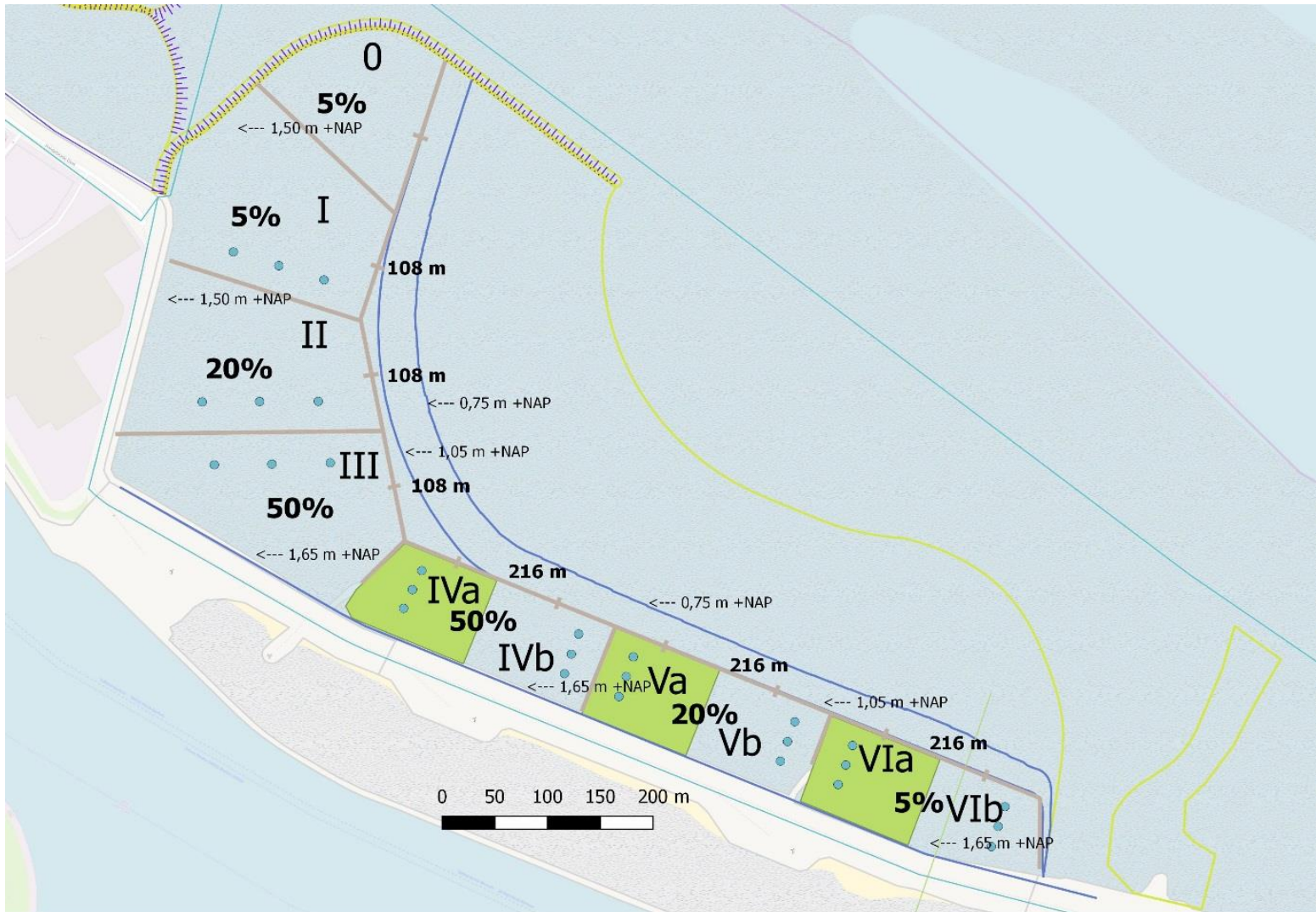


Aanleg pionierkwelder

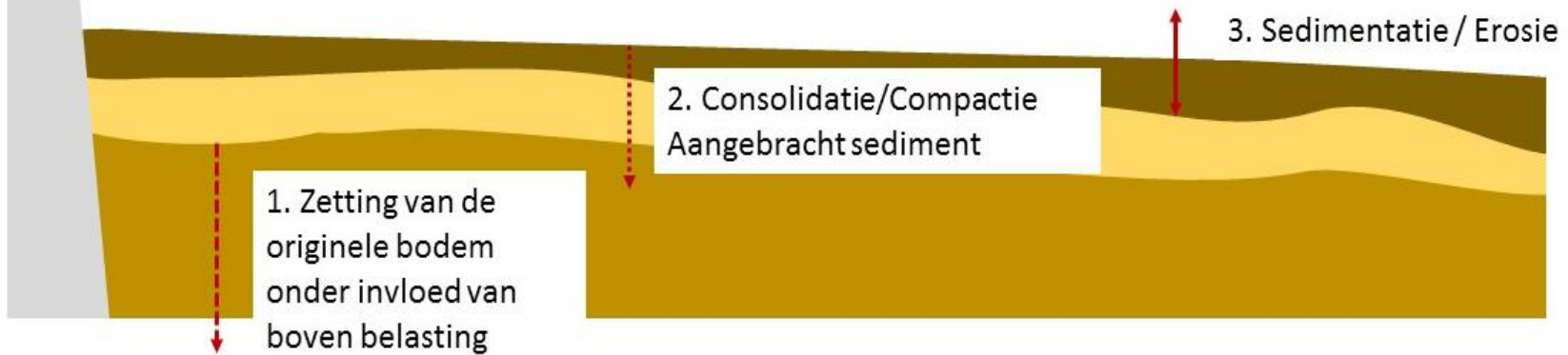
- Zand ondergrond (fase 1)
- 1 m gemengde toplaag (fase 2)
- Inzaaien zeekraal voorjaar 2018
- Monitoring t/m 2020



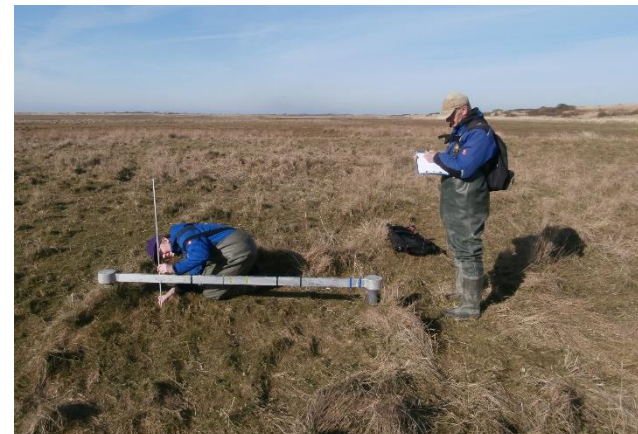
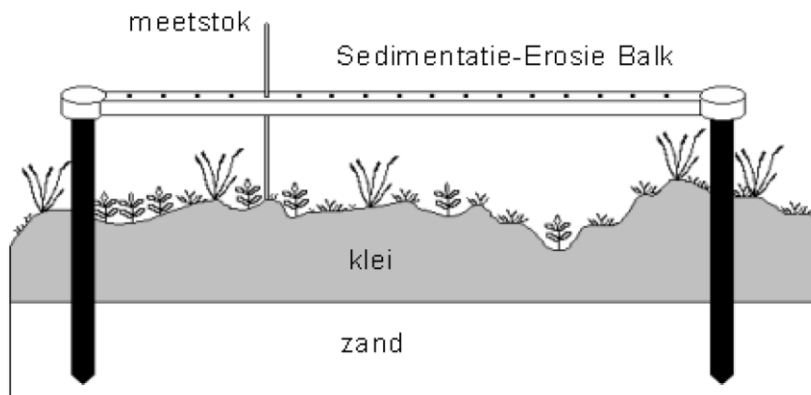
Ontwerpschets: kwelder '108'



Bodemhoogte metingen



- Zetbaak
- 27x Sedimentatie Erosie Balk (27x)
 - Sedimentatie/erosie op hogere tijdschaal

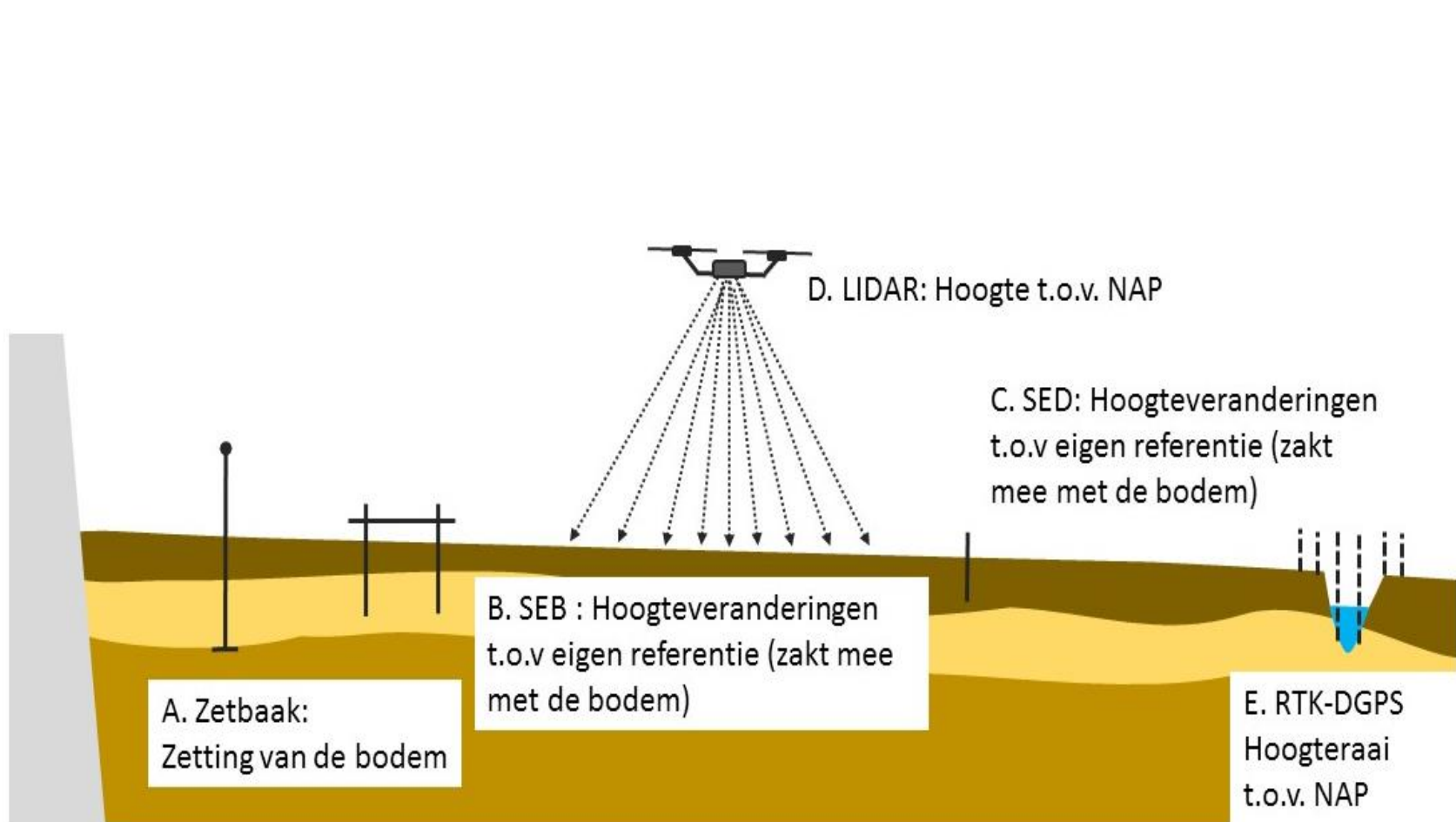


Bodemhoogte metingen

- 21x SED sensor (Surface Elevation Dynamics sensor)
 - Sedimentatie/erosie op korte tijdschaal
 - Overstromingsfrequentie en -duur
- LiDAR drone (4-7x)
- RTK-DGPS geulvorming



Overzicht bodemhoogte metingen



Additionele metingen:

■ Vegetatie:

- Luchtfoto's (drone) + groundtruthing
- Permanente Quadraten (PQs): 2 x 2m vegetatieopnames
- Algenbedekking (benthotorch)

■ Bodem:

- weerstand (pnetrometer)
- Bodemmonsters voor korrelgrootte & slibgehalte
- Bodemprofiel (guts)



Zeekraal oogst (November 2017)

13.000 planten

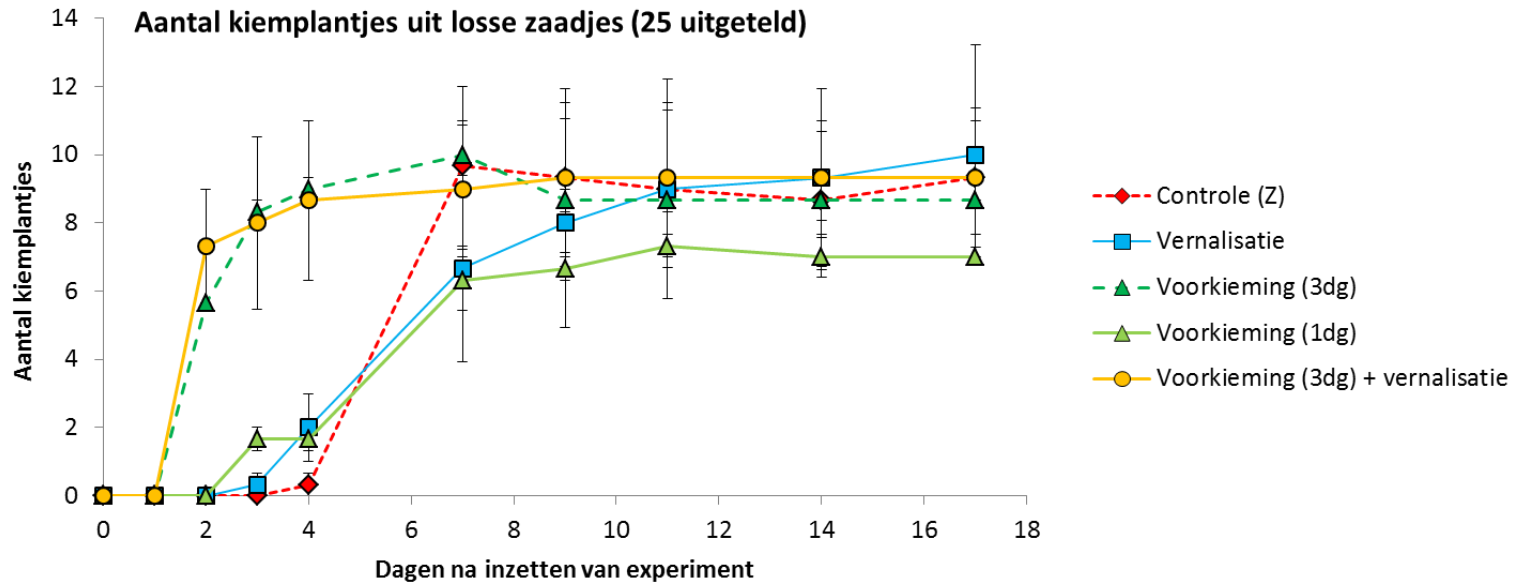


Labexperiment (Jan-Feb 2017)

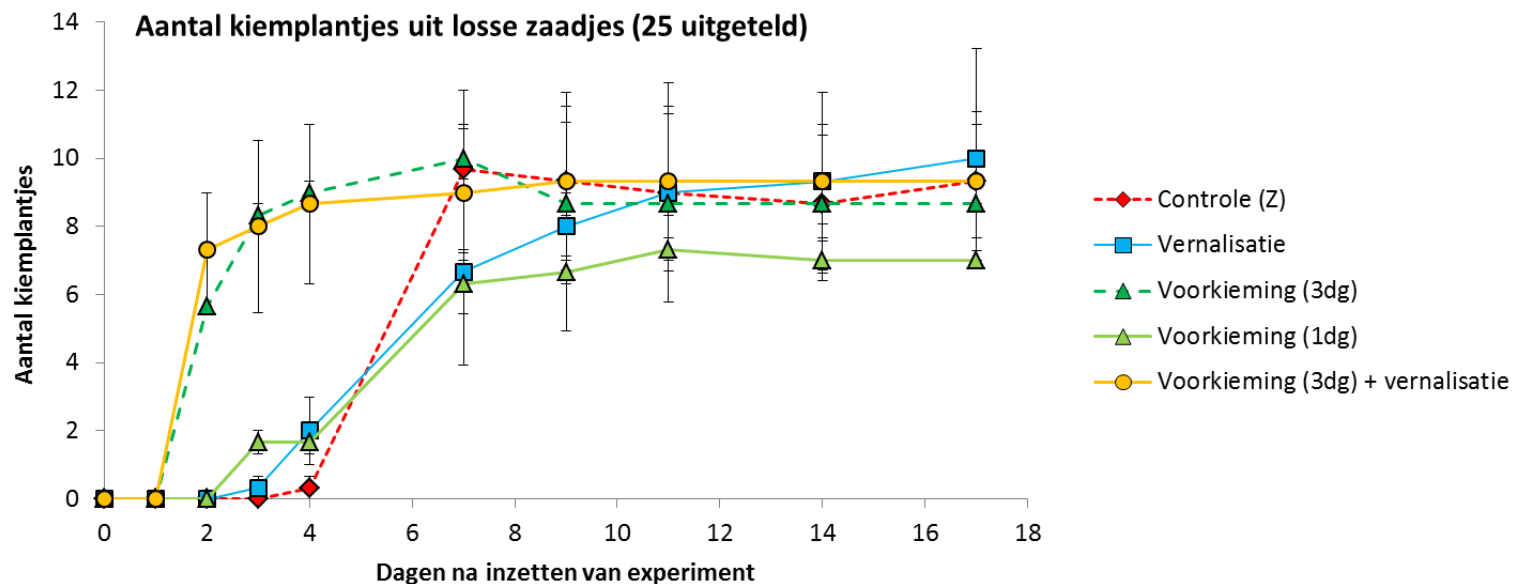
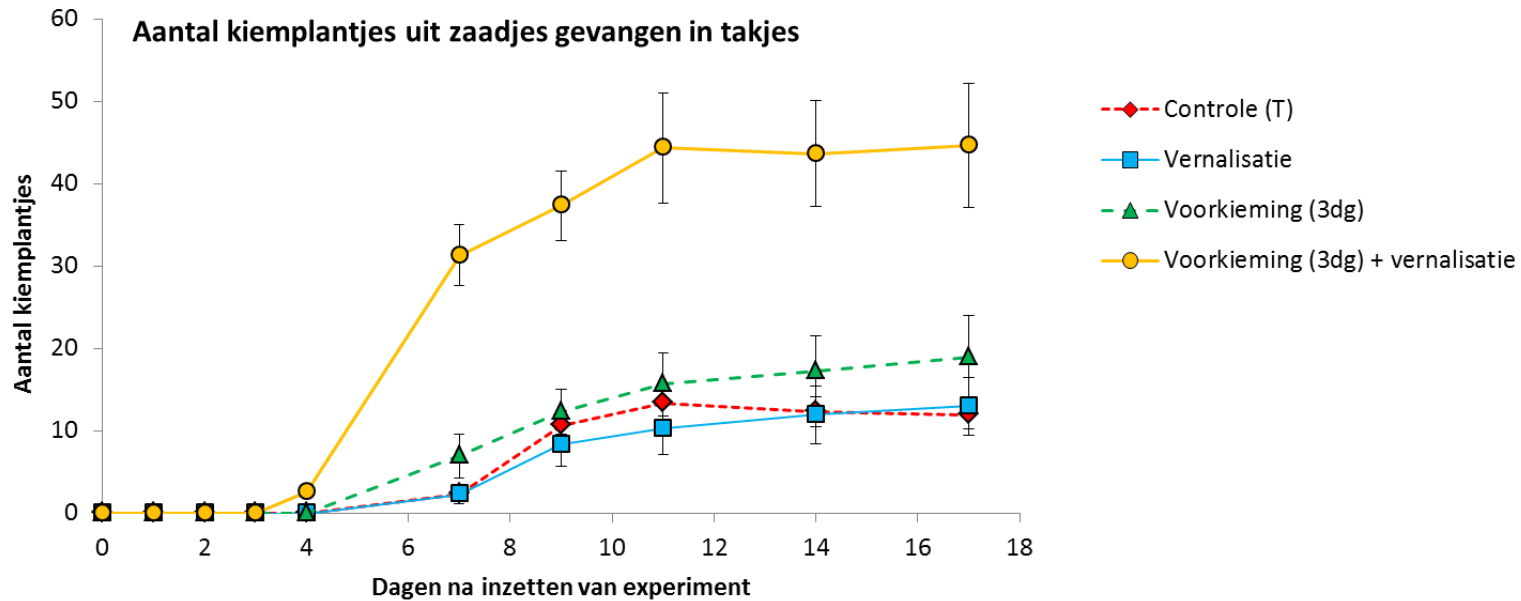
- 25 zeekraal zaden & 10 takjes 1-2 cm met zaad
- Behandelingen:
 - Vernalisatie: 10 dagen op 3°C
 - Voorkieming: 3 dagen in zoet water
 - Vernalisatie+voorkiemen
 - Controle

- Op zoute slib aangebracht in het lab
- Aantal kiemplantjes en vestiging gemonitord

Labexperiment (Jan-Feb 2017)



Labexperiment (Jan-Feb 2017)



Bedankt voor de aandacht!

