

Meenderen of vastliggen?
 Klimaat-gestuurde morfodynamiek van beken



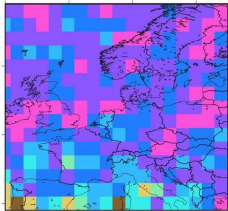

Jasper Candel
 Wageningen Universiteit




1

Toekomstige klimaatverandering

RACMO2-M

Toename piek-neerslag 2071-2100 t.o.v. 1971-2000 (KNMI)



2

Ook morfologische veranderingen!



www.earthreview.org




3

Beekherstel geeft beken weer de vrije loop



Brede River in Denmark (by Matt Kondolf)

4

Hoe zullen onze beken/rievieren morfologisch reageren op klimaatverandering?



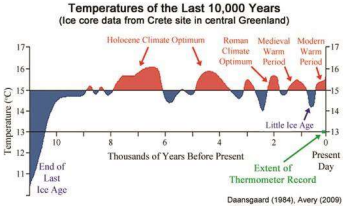
Russian River in California (by Matt Kondolf)




5

Leren uit het verleden voor toekomstige klimaatverandering

Temperatures of the Last 10,000 Years
 (ice core data from Crete site in central Greenland)



Daansgaard (1984), Avery (2009)



6

Leren uit het verleden voor toekomstige klimaatverandering 7



Reconstructie van Holocene evolutie

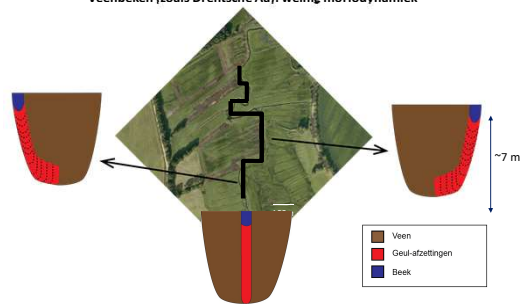
- Veenbeken
- Beken in een dekzand-setting








7

Veenbeken (zoals Drentsche Aa): weinig morfodynamiek 8

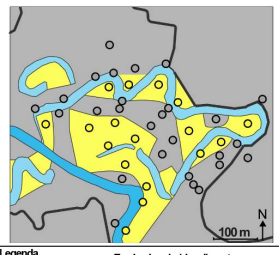


Grondwater-dalingen → oxidatieve veen → mogelijke toekomstige toename morfodynamiek!



8

Beken in dekzand (zoals Dommel): ook weinig morfodynamiek 9



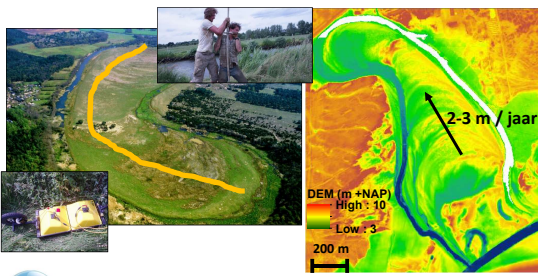
Legenda

— Vallei rand	Erodeerbaarheid sedimenten (dominante lithologie)
— Dommel River	● Makkelijk erodeerbaar (Zand)
— Oxbow geul	○ Moeilijk erodeerbaar (Veen/Klei)






9

Heeft Overijsselse Vecht altijd gemeanderd? 10



DEM (m +NAP)
High: +10
Low: -3

10

Overijsselse Vecht: 500 jaar geleden actief gaan meanderen 11

Daarvoor: duizenden jaren een stabiele loop




Kleine IJstijd → toename piek-afvoeren Veen-ontginning → toename piek-afvoeren




11

Meanderen of vastliggen? 12

- Ondergrond in hoge resolutie in kaart brengen tijdens beekherstel projecten → Betera voorspelling morfodynamiek mogelijk
- Klimaat-verandering kan leiden tot meer morfodynamiek in beken






12

Bedankt voor uw aandacht!

13



13