

Kystsikring

screening af teknologier,
kysttyper og strategier

Ole Fryd

Byen og Havet
KU, Frederiksberg

07. marts 2019

UNIVERSITY OF COPENHAGEN



Kystudfordringer

- Havspejlsstigninger – ~~50-100 år~~ 200-300 år
- Erosion – 20-30 år
- Stormflod – 2-3 dage
- Tsunami – 20-30 minutter

Løsningsstrategier

- Kystbeskyttelse
 - Hård, det skal bygges væk (2-3 år)
 - Blød, det skal plantes til (20-30 år)
- Tilpasning
 - Fra landbrug til havbrug (2-3 år)
 - Hævet gulvkote (2-3 år og 20-30 år)
- Tilbagetrækning
 - Flytning (2-3 år)
 - Udfasning (20-30 år)

IPCC (1990)

https://www.ipcc.ch/ipccreports/far/wg_III/ipcc_far_wg_III_chapter_05.pdf

Sammenligning

Kystudfordringer

- Havspejlsstigninger (200-300 år)
- Erosion (20-30 år)
- Stormflod (2-3 dage, 30 år)
- Tsunami (20-30 min, 1000 år)

Løsningsstrategier

- Kystbeskyttelse
 - Hård (2-3 år)
 - Blød (20-30 år)
- Tilpasning
 - Landbrug til havbrug (2-3 år)
 - Hævet gulvkote (2-3/20-30 år)
- Tilbagetrækning
 - Flytning (2-3 år)
 - Udfasning (20-30 år)
- Beredskab
 - Midlertidige løsninger (2-3 dage)

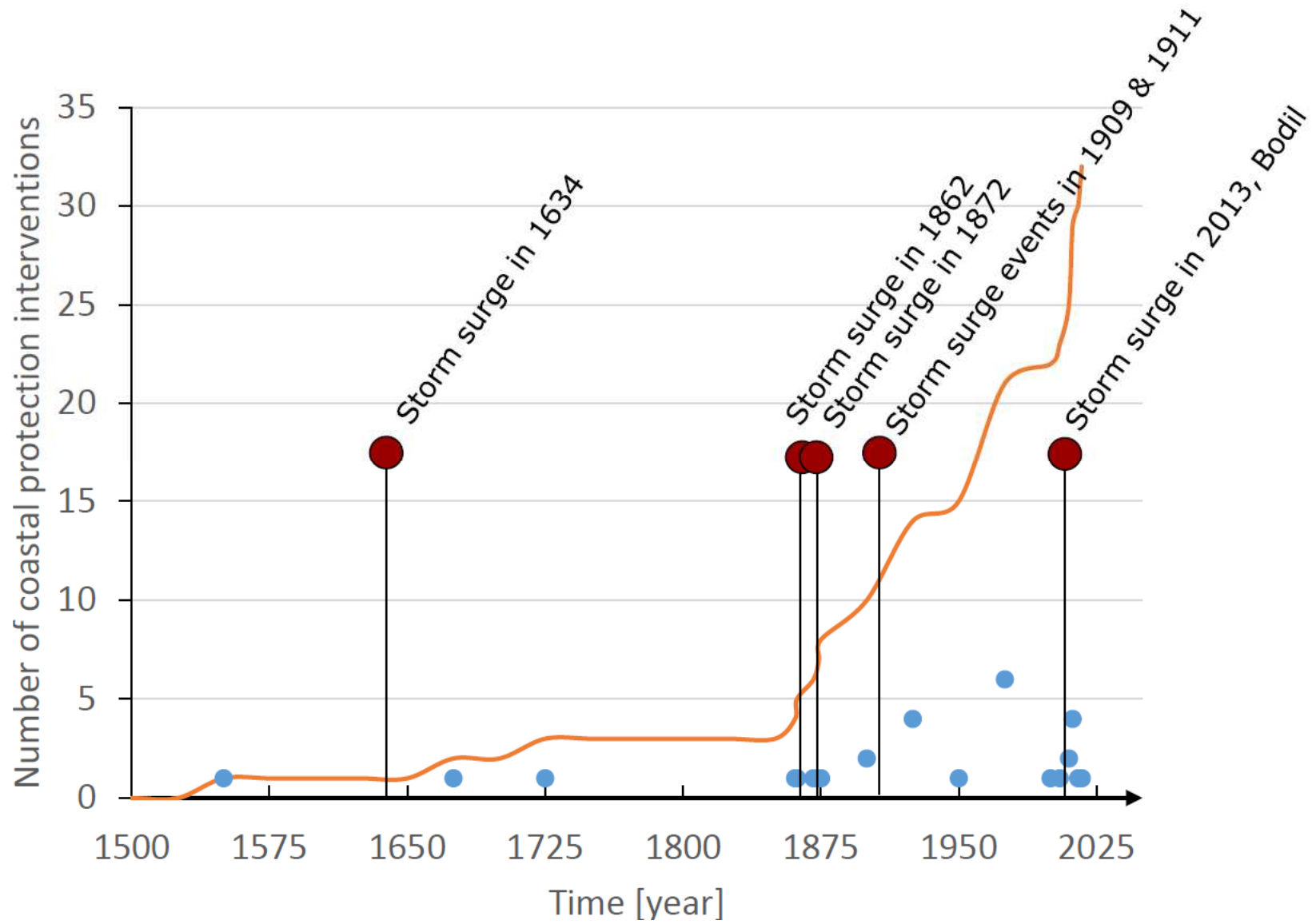


Coastal protection technologies in a Danish context



Maria Faragó¹, Eva Sara Rasmussen², Ole Fryd³, Emilie Rønde Nielsen⁴, Karsten Arnbjerg-Nielsen⁵

September 2018



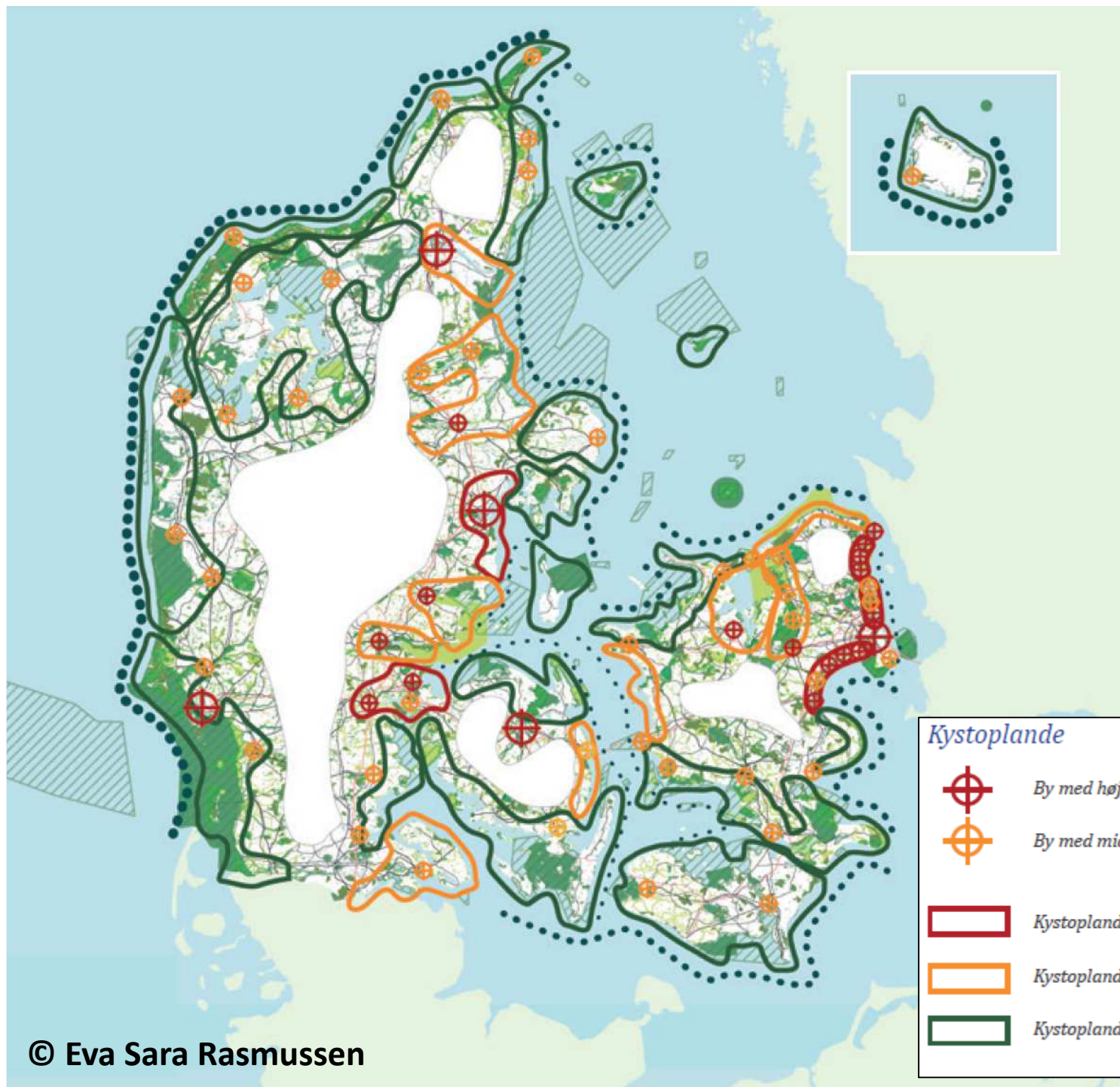
- Hårde kystsikringsteknologier er dominerende i Danmark (24 ud af 32 gennemgåede projekter, 75%)
- ‘Multi-funktionelle regionale løsninger’








	Urban	Rural
Municipal level	Vejle	Gyldensteen Strand
Regional level	Køge Bugt Strandpark	Nordkystens Fremtid

Table 4. Multi-criteria framework for the analysis and planning of coastal protection

Criteria	Description	Type
Technical security	Knowledge of the technology; number of protected buildings; Safety factors; Risk management	Quantitative
Economic consideration	Savings compared to traditional technical solutions; More funding opportunities in connection with adaptation of urban development and infrastructure development; Improved urban development opportunities.	Quantitative
Environment/ Nature	Gains for nature and the environment; Cooling of the city; CO ₂ reduction	Quantitative
Innovation potential	Process; Technology; Combination of possibilities; Driving power for citizen involvement; Adaptation to coastal dynamics.	Qualitative
Coastal landscape	Adaptation to the surroundings; Recreational potential, Cultural heritage; Recreational value; Better and more exciting green/blue urban paces.	Qualitative



Kystoplade

-  *By med høje ejendomsværdier*
-  *By med middel ejendomsværdier*
-  *Kystoplade med høje økonomiske værdier*
-  *Kystoplade med blandede værdier*
-  *Kystoplade med høje naturværdier*

© Eva Sara Rasmussen

KYSTSIKRING

- et terminologisk paradoks

Tak!

Ole Fryd
of@ign.ku.dk