

C2C / DNNK

TEMADAG OM KYSTSİKRING OG KLIMATILPASNING

Session 2 - Kystsikring og klimatilpasning i praksis

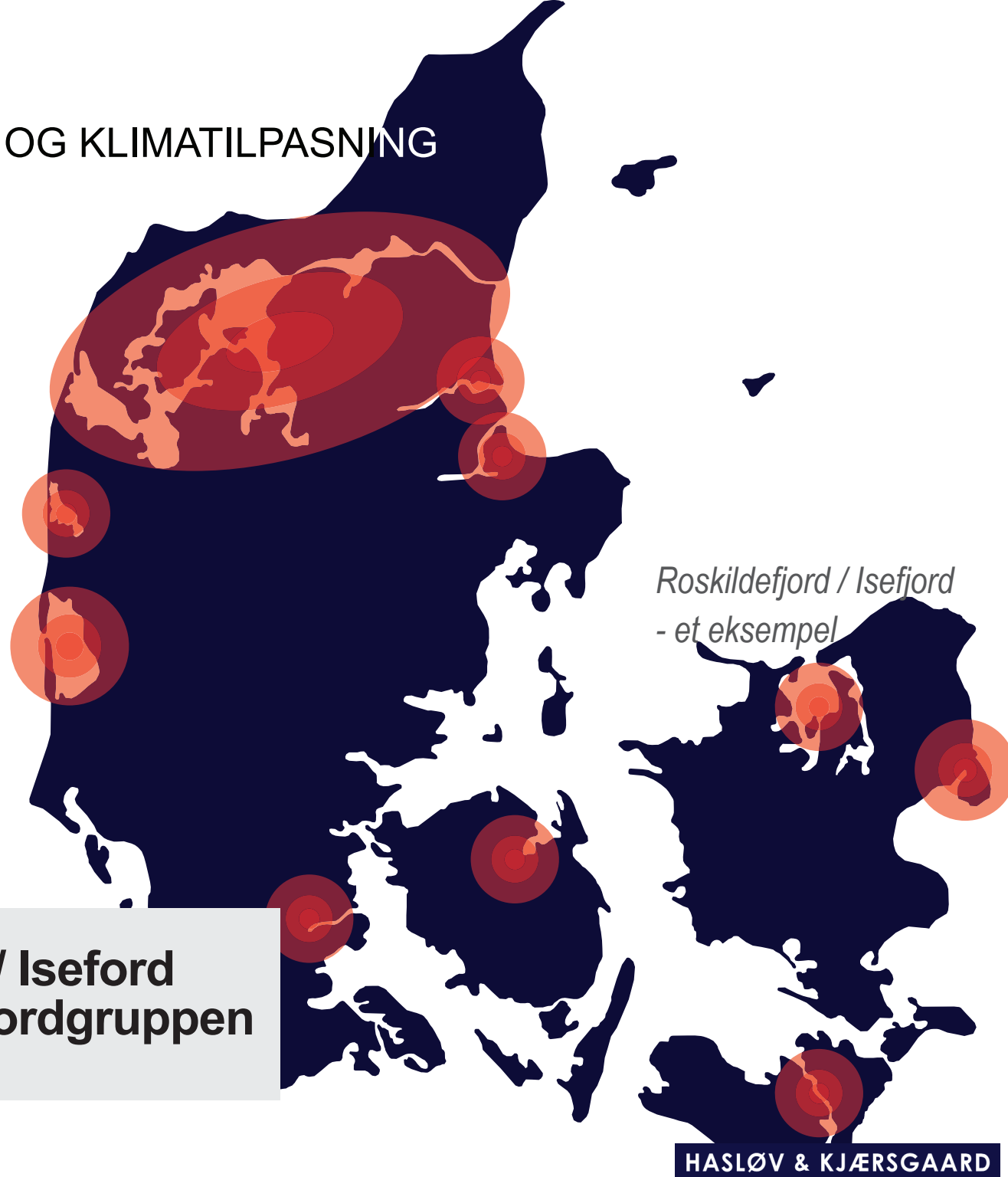


**Regional klimasikring
- et valg mellem 'pest og kolera'!**

Dan B. Hasløv

C2C / DNNK

TEMADAG OM KYSTSIKRING OG KLIMATILPASNING



**Et eksempel fra Roskilde / Iseford
- drevet af græsrodde, Fjordgruppen
og INUNDO**



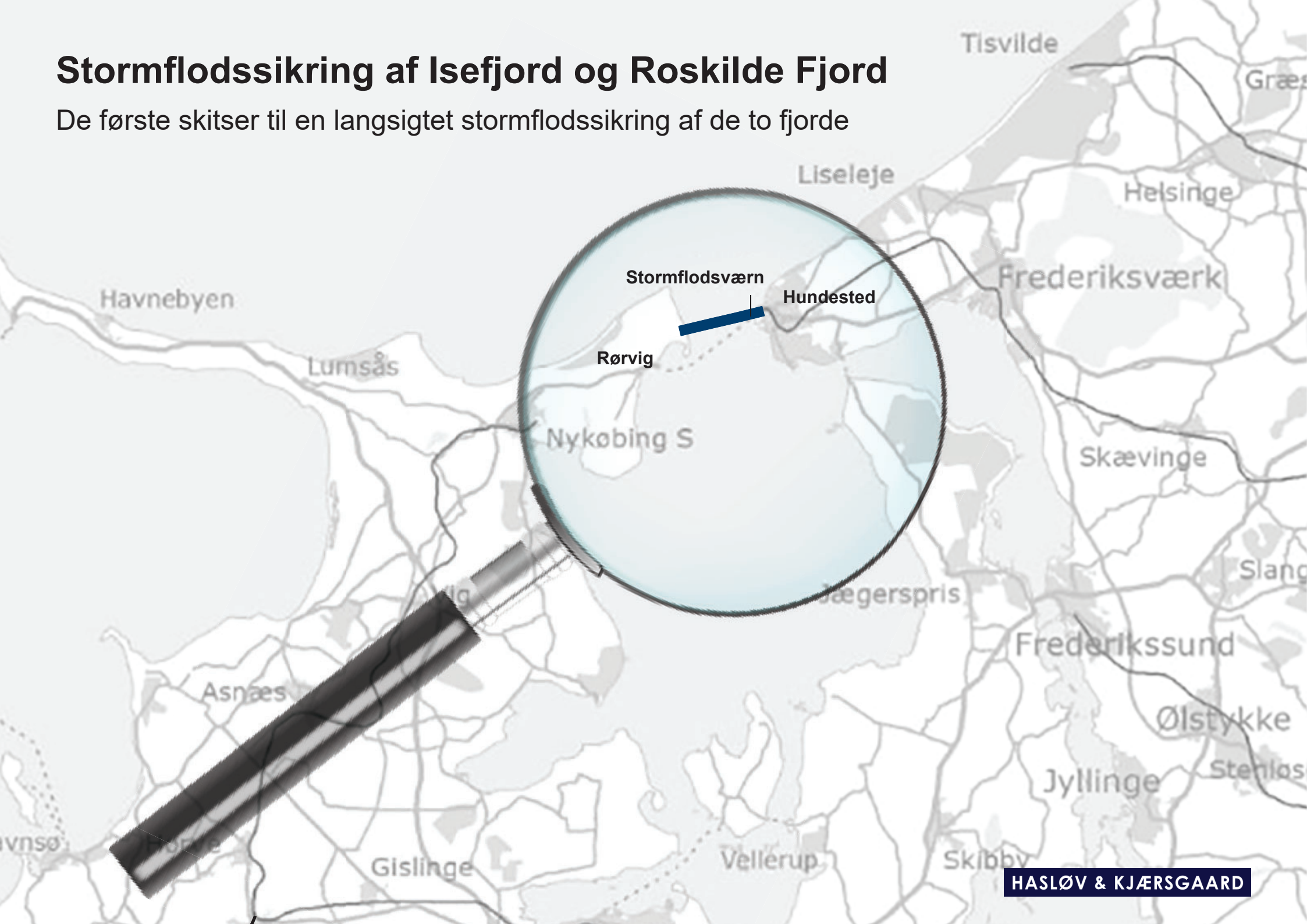
De lokale løsninger og deres begrænsninger



Eller en regional løsning?

Stormflodssikring af Isefjord og Roskilde Fjord

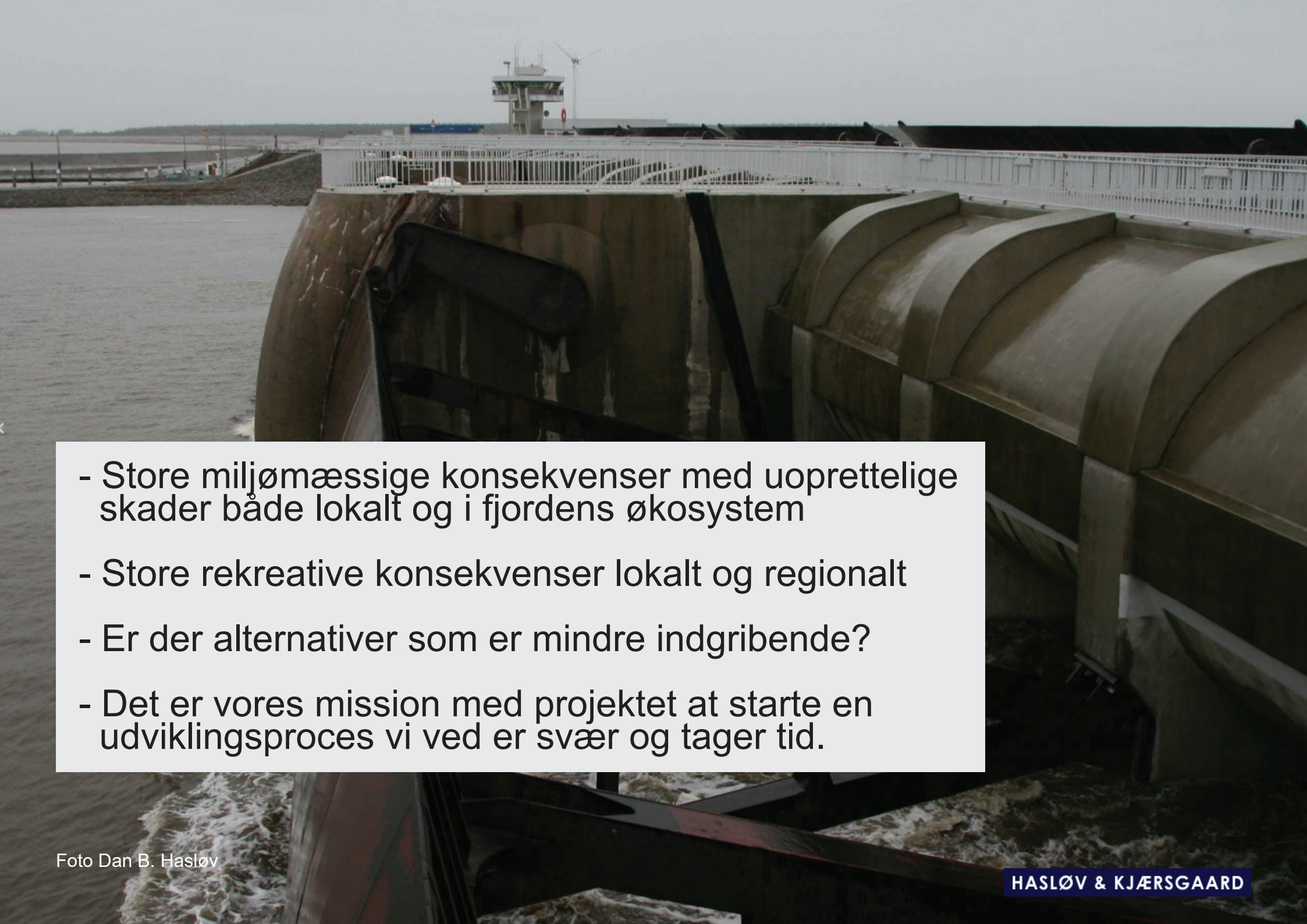
De første skitser til en langsigtet stormflodssikring af de to fjorde





- Vi gør som i Holland, Tyskland eller i Venedig?

- 
- Store miljømæssige konsekvenser med uoprettelige skader både lokalt og i fjordens økosystem
 - Store rekreative konsekvenser lokalt og regionalt
 - Er der alternativer som er mindre indgribende?
 - Det er vores mission med projektet at starte en udviklingsproces vi ved er svær og tager tid.

- 
- Store miljømæssige konsekvenser med uoprettelige skader både lokalt og i fjordens økosystem
 - Store rekreative konsekvenser lokalt og regionalt
 - Er der alternativer som er mindre indgribende?
 - Det er vores mission med projektet at starte en udviklingsproces vi ved er svær og tager tid.

- Store miljømæssige konsekvenser med uoprettelige skader både lokalt og i fjordens økosystem
- Store rekreative konsekvenser lokalt og regionalt
- Er der alternativer som er mindre indgribende?
- Det er vores mission med projektet at starte en udviklingsproces vi ved er svær og tager tid.



London og Themsen som eksempel

- Bevar “flodens” dynamik, her er det både tidevand og stormflod
- Det er vores mission med projektet at starte en udviklingsproces vi ved er svær og tager tid.



1 Stedet

- En stormflodssikring skal beskytte og ikke ødelægge fjordenes enestående miljøer
- Fjordsystemets munding er stedet hvor et stormflodsværn skal placeres, men det er et sted med store udfordringer

Den åbne forbindelse, med den frie vandudveksling mellem Kattegat og fjordene, er helt afgørende for natur, friluftsliv, maritime liv, bosætning og turisme.

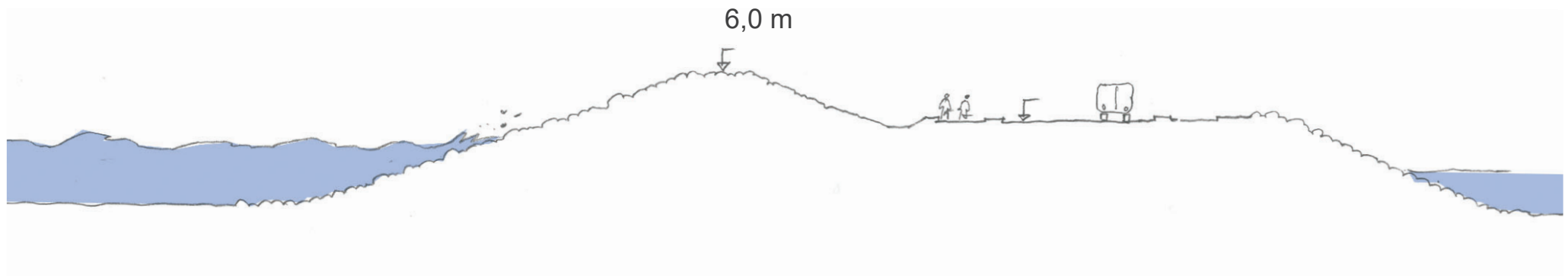
Hundested – også med enestående rekreative områder, hvor det maritime liv fra Kattegat og fjordene mødes.

Rørvig – enestående rekreative områder i tæt sammenhæng med Isefjorden.



2 Alternative løsninger – om valg og fravalg

- Dæmning
- 'Venedigporte'
- Stormflodsværnet
- Andre muligheder?

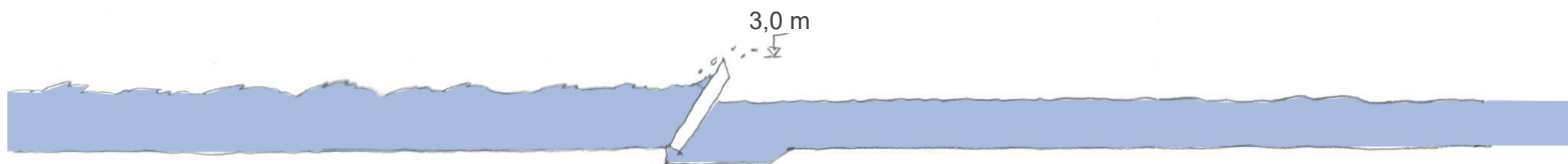


DÆMNING

En dæmning mellem Hundested og Rørvig, evt. suppleret med en vejforbindelse, vil blive et stort anlæg, som vil begrænse vandets ind- og udstrømning. Det vil påvirke miljøtilstanden i fjordene og Rørvigs og Hundesteds kvaliteter for turisme mm. voldsomt og negativt. Det er en kostbar løsning.

2 Alternative løsninger – om valg og fravalg

- Dæmning
- 'Venedigporte'
- Stormflodsværnet
- Andre muligheder?

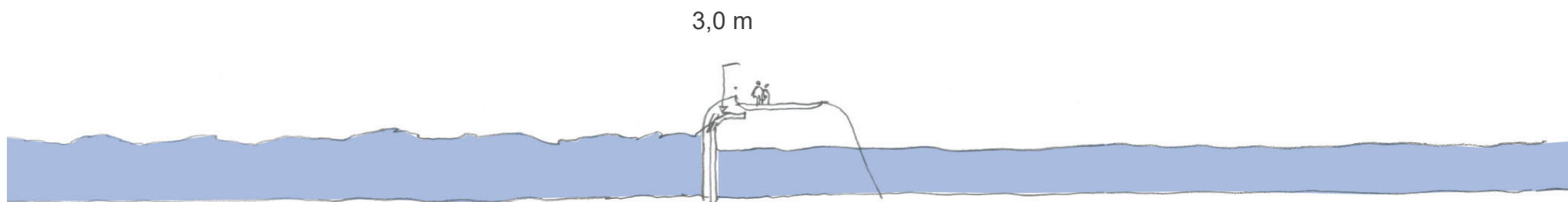


'VENEDIGPORTE'

En besnærende løsning med en ny teknologi med porte på havbunden, der kun hæves ved stormflod. En næsten usynlig løsning til hverdag. Kun når den hæves bliver den synlig. På kysterne skal større anlæg dog etableres. Løsningen kan næppe fungere på grund af den store sandtransport mellem Grønne Revle og Lynæs Sand. Det er en kostbar løsning, både i anlæg og drift.

2 Alternative løsninger – om valg og fravalg

- Dæmning
- 'Venedigporte'
- Stormflodsværnet
- Andre muligheder?

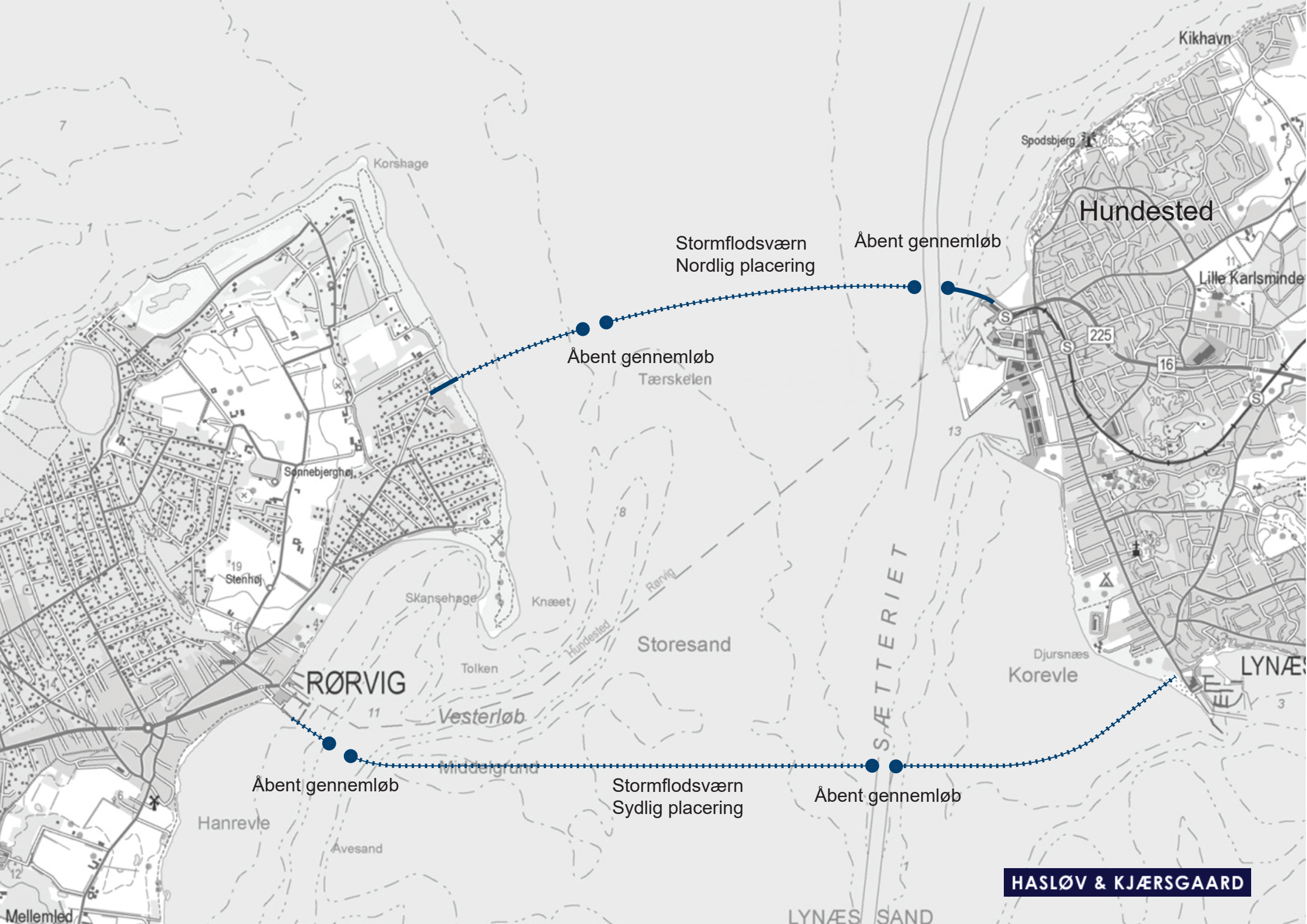


STORMFLODSVÆRNET

Er en løsning som bevarer fjordenes miljøtilstand, og som i området mellem Hundested og Rørvig vil være en synlig, men 'lille' løsning med en begrænset lokal påvirkning. Vurderes at være den 'mindst kostbare' løsning og kan etableres for ca. 1,5 mia. Men andre visionære muligheder kan måske udvikles.

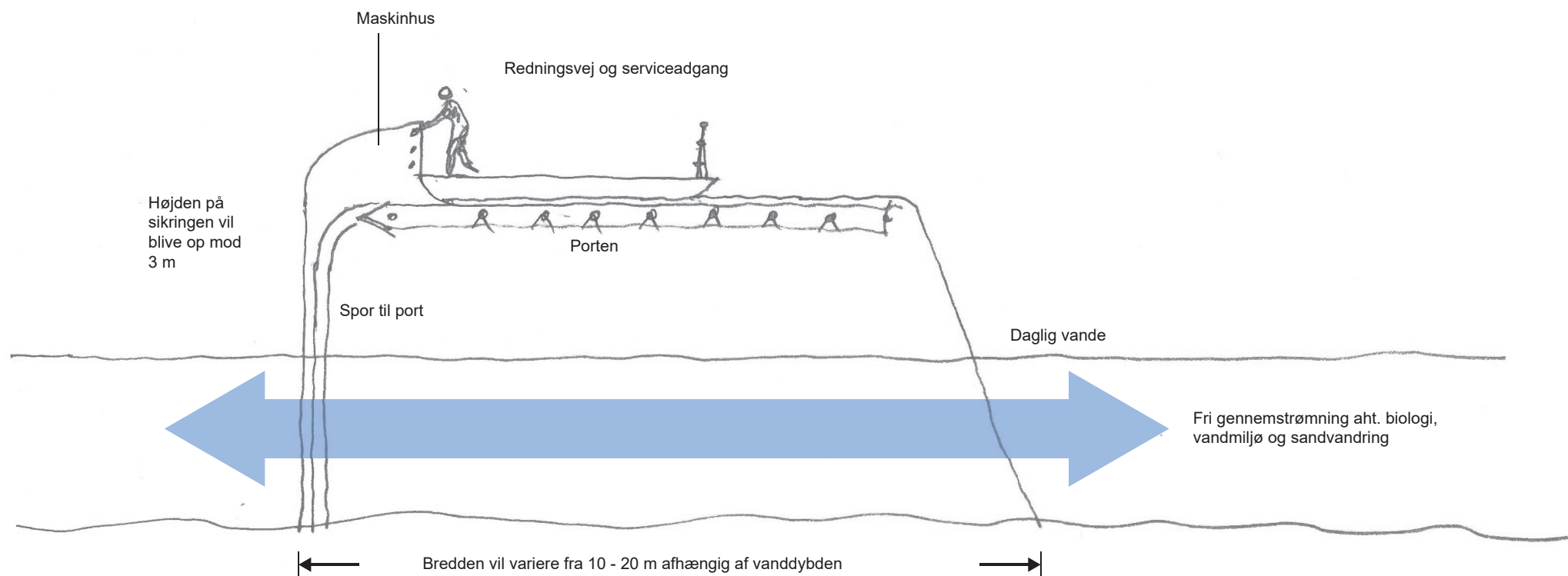
3 Løsningen

- Et stormflodsværn som kun aktiveres ved ekstreme storme og højvander. Det vil indtil videre kun være nødvendigt med to til fire års mellemrum, men fortsætter klimaforandringerne vil det ske oftere
- Den frie vandudveksling sikres
- Beskyttelse mod mindre stormfloder med højvander på op til 1,5 m skal fortsat løses lokalt, inde i fjordene.
- Der er flere placeringsmuligheder



4 Hvordan kunne stormflodsværnet fungere?

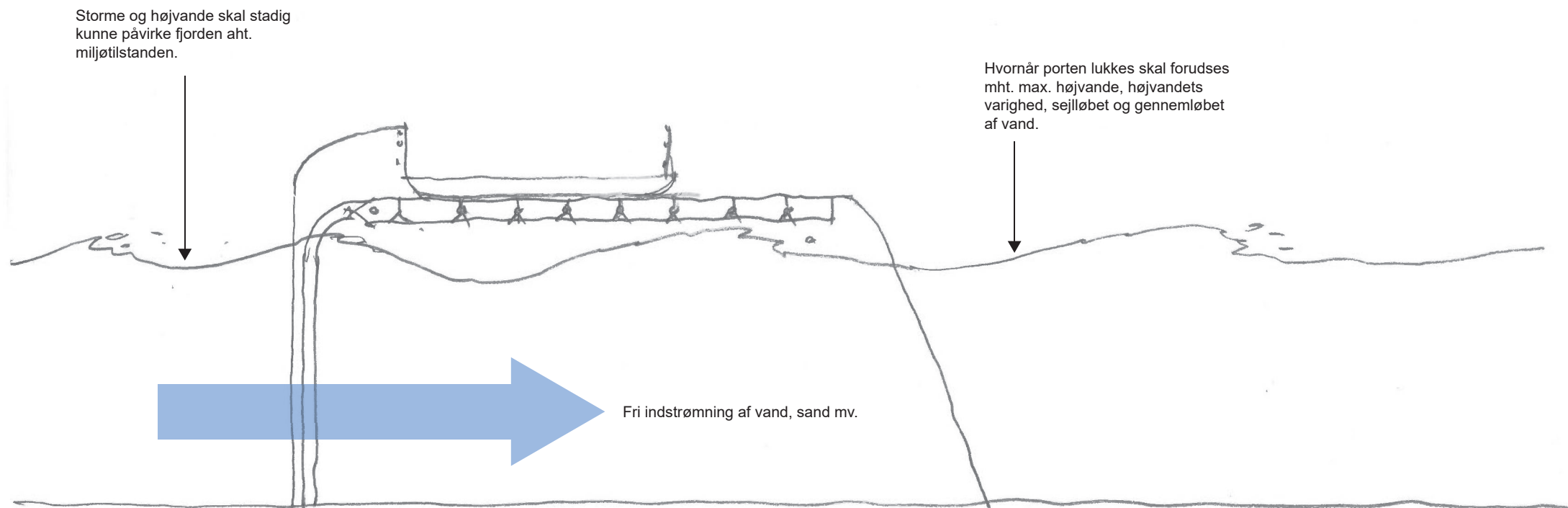
- Fra daglige vandstandsvariationer til storme og stormfloder



Normalsituation

4 Hvordan kunne stormflodsværnet fungere?

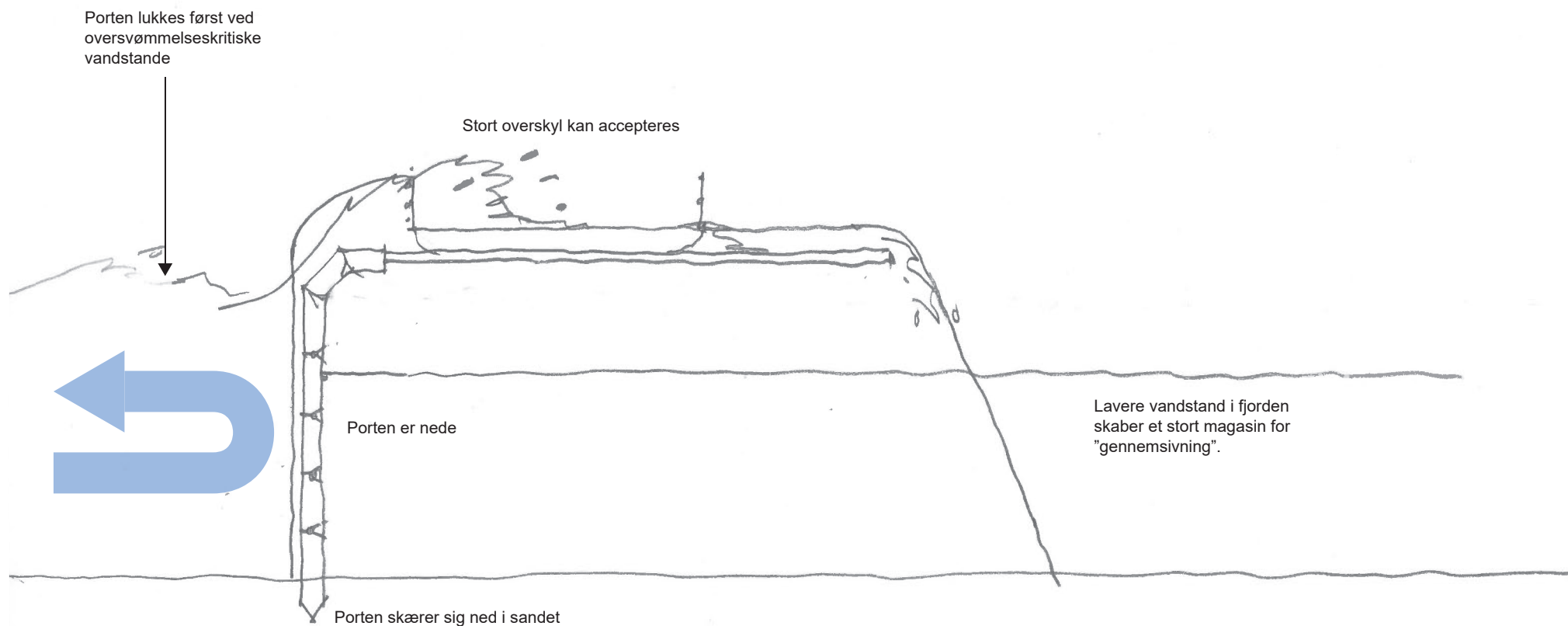
- Fra daglige vandstandsvariationer til storme og stormfloder



Højvande

4 Hvordan kunne stormflodsværnet fungere?

- Fra daglige vandstandsvariationer til storme og stormfloder



Stormflod

5 Hvis det ikke lykkes at begrænse klimaforandringer og et stigende havniveau?

- En udfordring der måske først kommer om 50 - 100 år, men stormflodsværnet kan forberedes til det

Tak for ordet



Foto Dan B. Hasløv

HASLØV & KJÆRSGAARD