

Præsentation d. 22. august 2022

Højvandssikring af Kobæk Strand Dispositionsprojekt

Lars Frederiksen og Hanne L. Svendsen, COWI

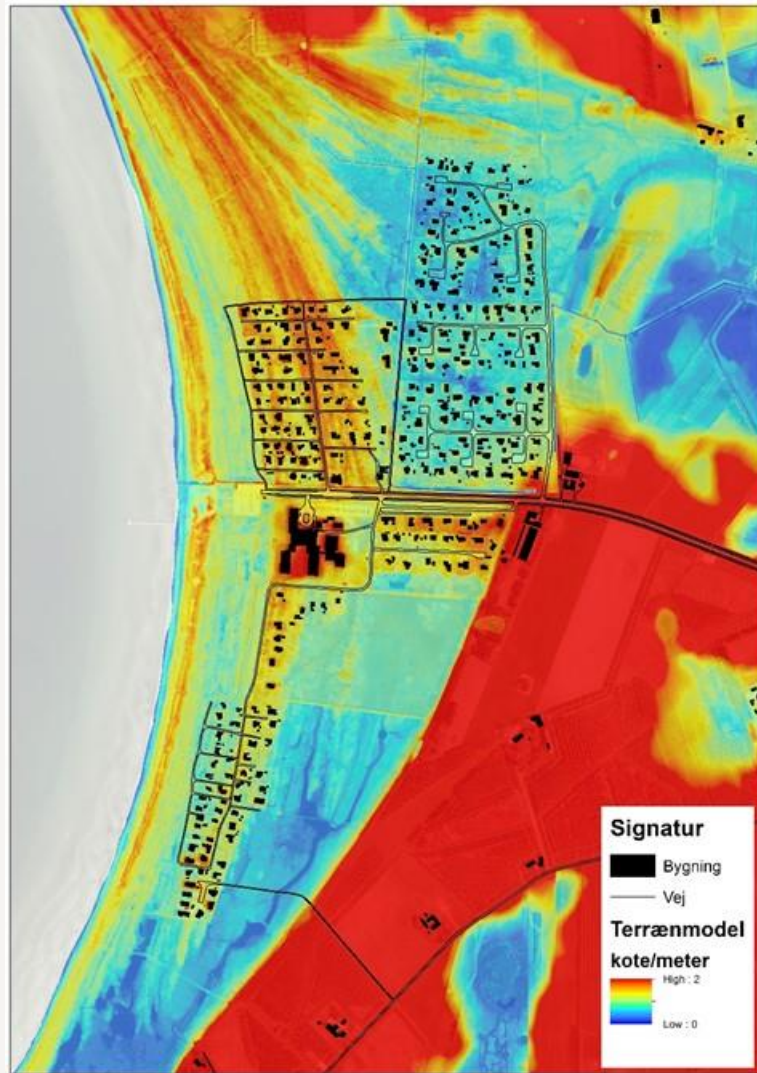
Baggrund

- > Købæk strand HAR været ramt af stormflod
- > Forhold forværres over tid som følge af de igangværende klimaforandringer → stigning i middelvandsspejl
- > Nuværende "sjældne" hændelser optræder meget hyppigere og fremtidens sjældne hændelser er meget voldsomme.



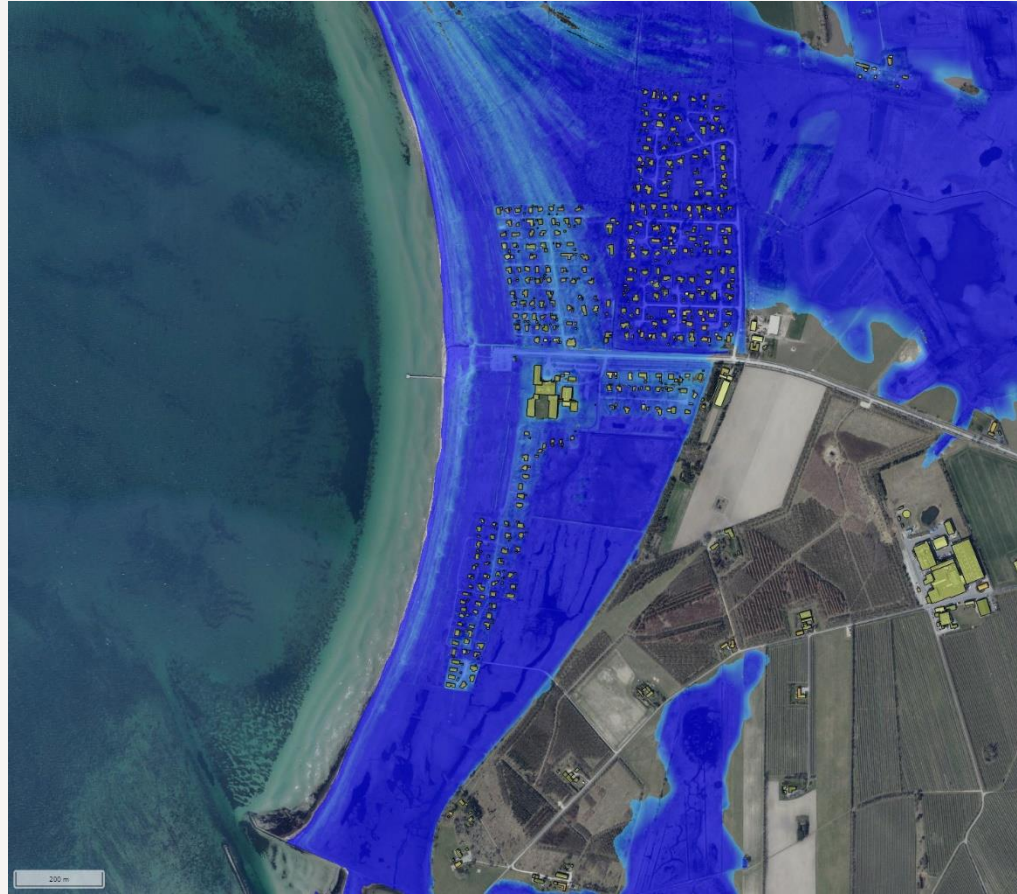
Baggrund

- › Kobæk strand HAR været ramt af stormflod
- › Forhold forværres over tid som følge af de igangværende klimaforandringer → stigning i middelvandsspejl
- › Nuværende "sjældne" hændelser optræder meget hyppigere og fremtidens sjældne hændelser er meget voldsomme.



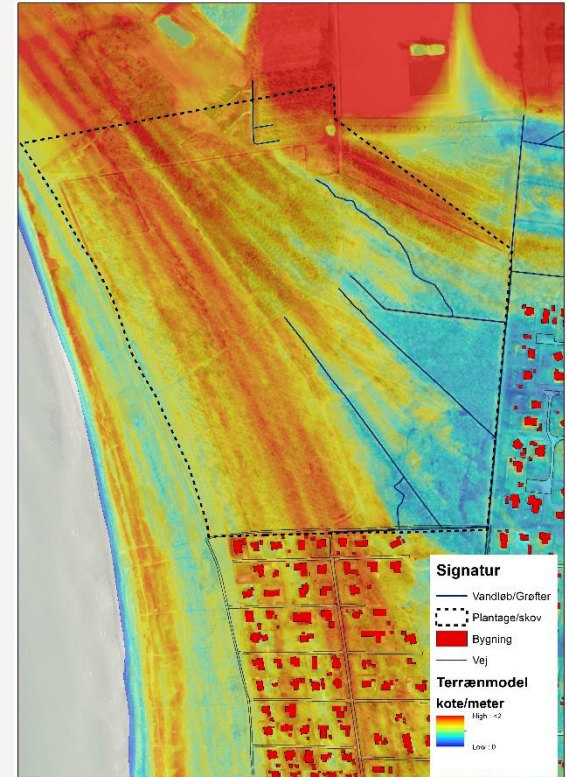
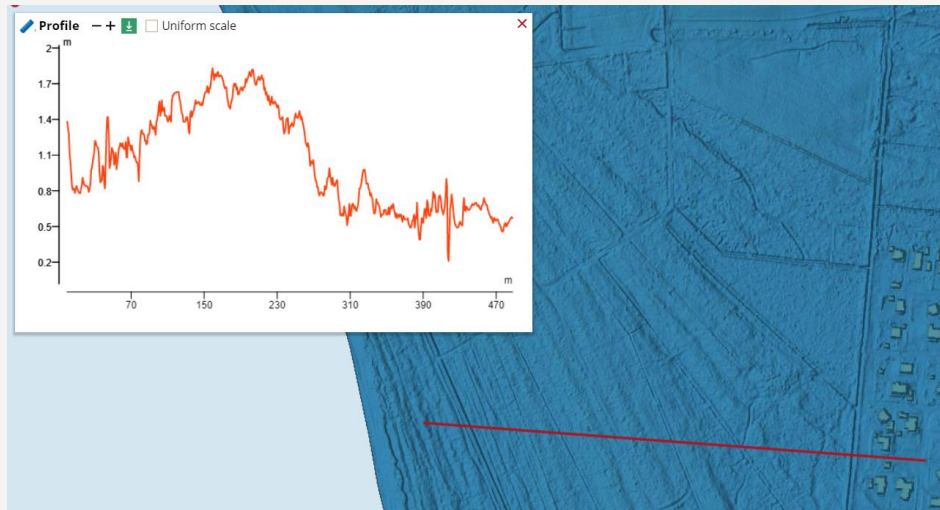
Lov om kystbeskyttelse

- > Etablering af samlet sikring mod stormflod
- > Udgiften deles ud på de berørte lodsejere efter "gavn"
- > Sikring til kote 2 svarende til ca. en 100 års hændelse om 50 år.



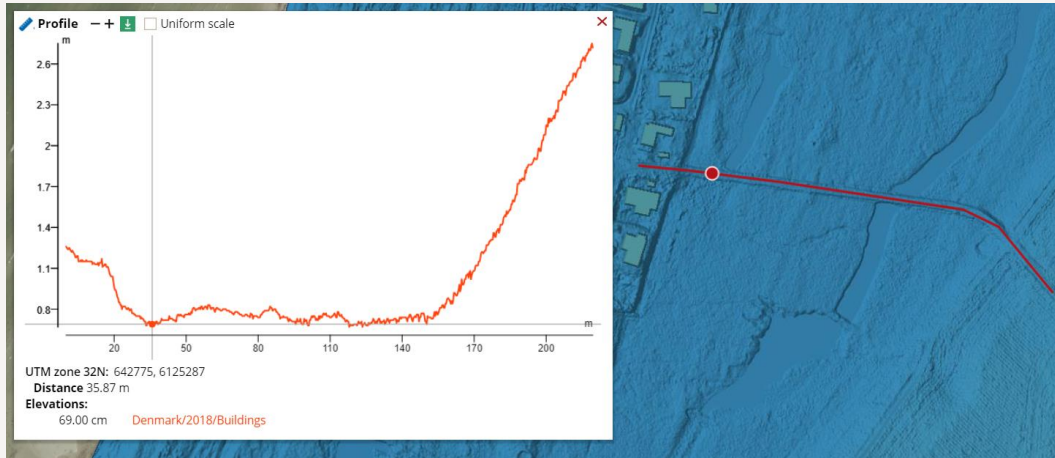
Udfordringer

- > Lavt beliggende område i nord der afvandes via kobækrenden.



Udfordringer

- Lavt beliggende vej gennem Natura2000 område.
- Ikke udføre permanent luk



Udfordringer

- > Valgt at arbejde med tilbagetrukket dige.
- > Jo tættere diget skal være på kysten desto større/robust skal det være ift. Bølger m.m.
- > Udsigten til vandet forsvinder ved kystnært dige.

Udfordringer

- > Valgt at arbejde med tilbagetrukket dige.
- > Jo tættere diget skal være på kysten desto større/robust skal det være ift. Bølger m.m.
- > Udsigten til vandet forsvinder ved kystnært dige.

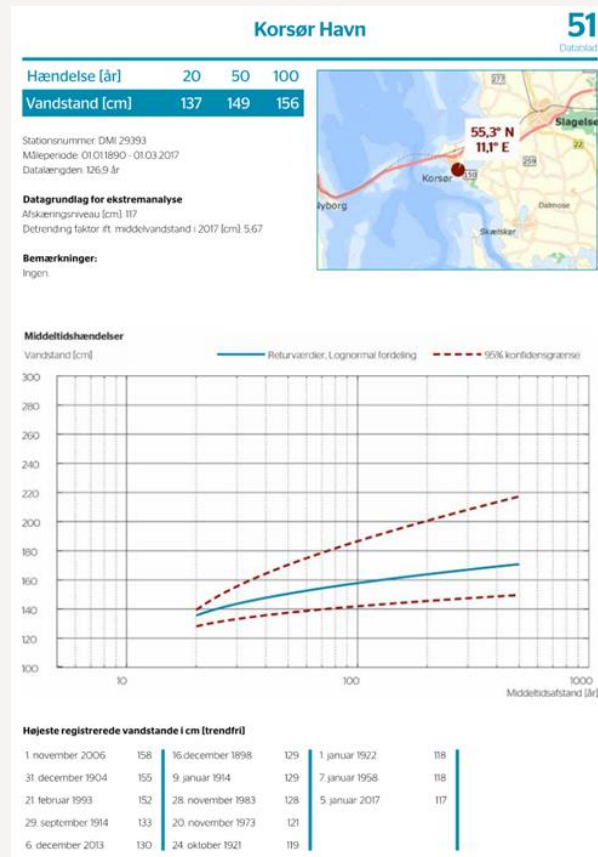


Hydrografi, kystmorfologi og geotekniske forhold

- > Levetid på 50 år
- > Dimensioneres for en 100 års middeltidshændelse
- > Vind fra vest, storme fra sydvest
- > Dimensionsgivende vandstand er en kombination af:
ekstrem vandstand, global havspejlsstigning og landhævning
- > Bølger
- > Kystens dynamik
- > Jordbundsforhold og terræn

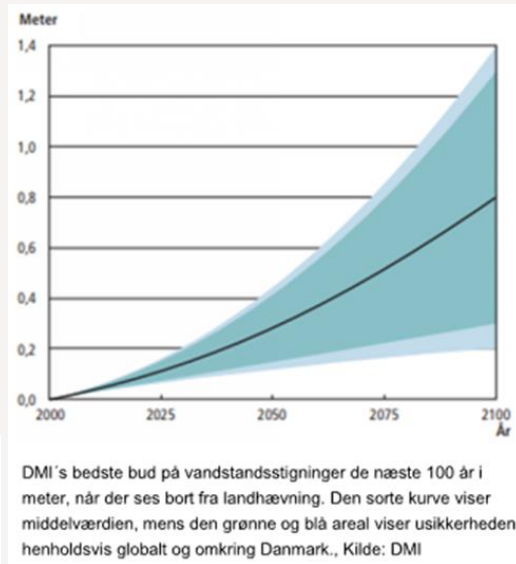
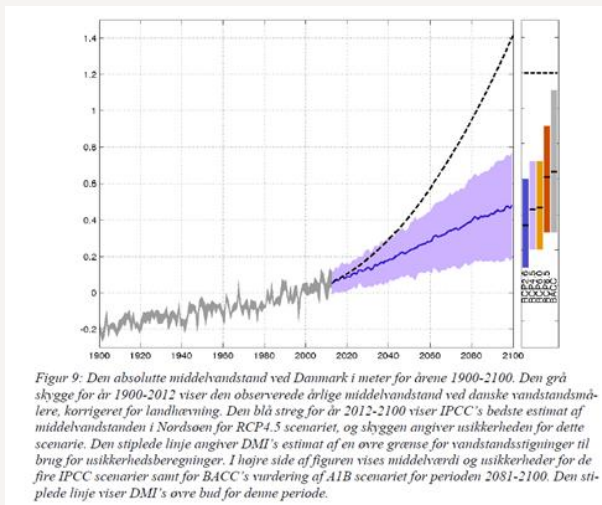
Dimensionsgivende vandstand

- > Ekstrem vandstand – 100 års hændelse på +1,6 m DVR90



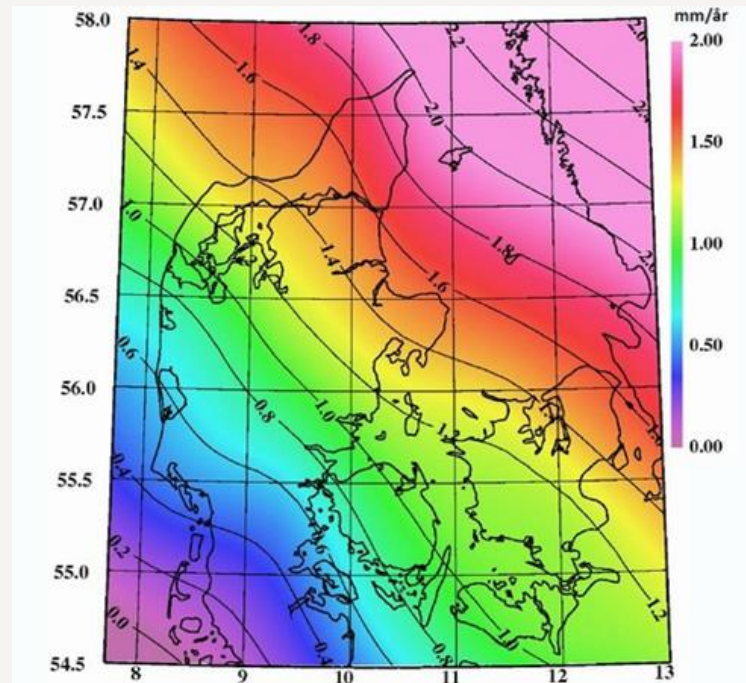
Dimensionsgivende vandstand

- > Ekstrem vandstand – 100 års hændelse på +1,6 m DVR90
- > Global havspejlsstigning – om 50 år på +45 cm i forhold til nu



Dimensionsgivende vandstand

- > Ekstrem vandstand – 100 års hændelse på +1,6 m DVR90
- > Global havspejlsstigning – om 50 år på +45 cm i forhold til nu
- > Landhævning – om 50 år på 5 cm



Dimensionsgivende vandstand

- > Ekstrem vandstand – 100 års hændelse på +1,6 m DVR90
- > Global havspejlsstigning – om 50 år på +45 cm i forhold til nu
- > Landhævning – om 50 år på 5 cm

- > $+1,6+0,45-0,05$ m DVR90 = +2,0 m DVR90

Kystens dynamik

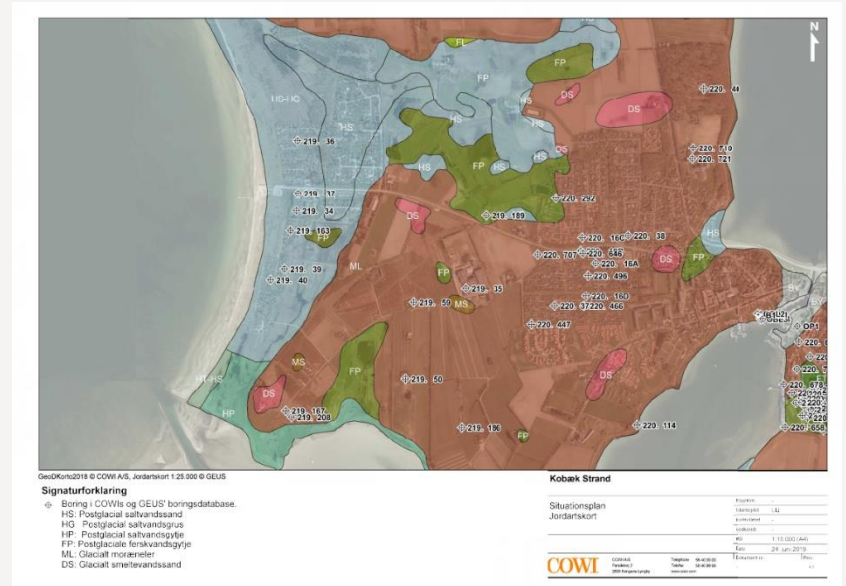
- > Overordnet er der sket meget lidt
- > Lille fremrykning af kysten ved Kobæk Strand
- > Større fremrykning af kysten ved indsejling til Skælskør . Proces omtrent stoppet nu

1954

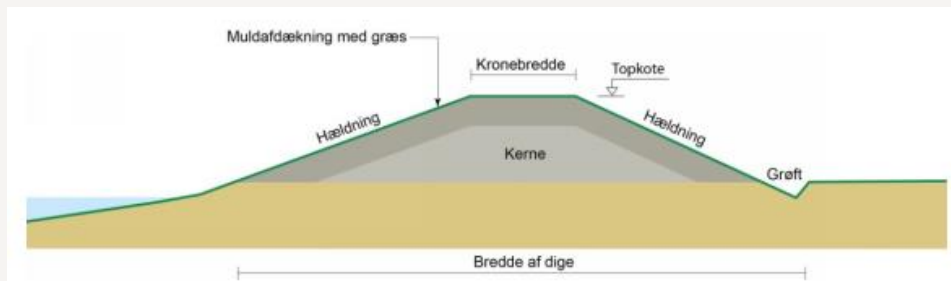


Jordbundsforhold og terræn

- > Fladt terræn i ca. + 1,0 m DVR90
- > Saltengen ved vejdæmningen ligger generelt lavere
- > Postglacial saltvandssand og -grus



Digets opbygning og linjeføring



- > Kronekote i +2,2 m DVR90
- > Hældningen på vandsiden er 1:3 og landsiden 1:2
- > Vandtæt kerne af leret råjord
- > Toplag og beplantning
- > Grøft

Toplag og beplantning

- > Laget skal have et tæt rodnet og med lav vegetation
- > Laget skal vedligeholdes
- > Laget kan godt være delvist sandet med vegetation a la omgivende men skal være tæt!

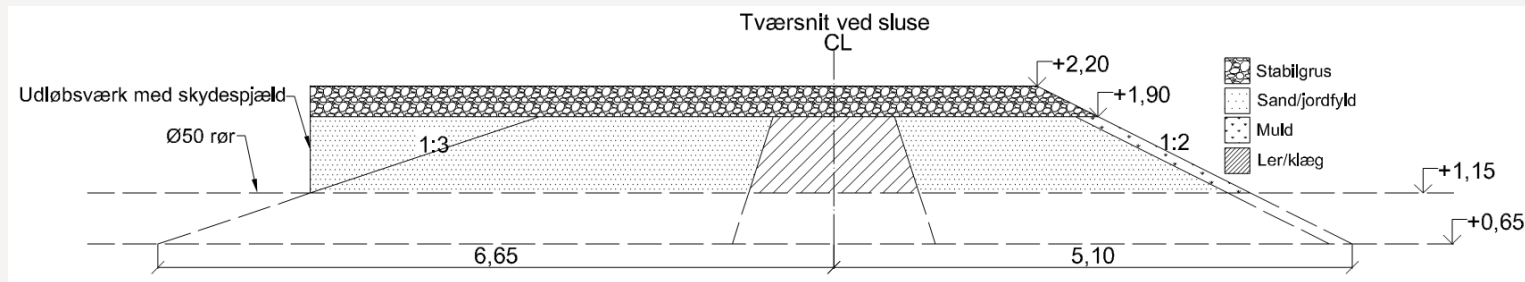


Digets opbygning og linjeføring

- Tilbagetrukket dige for at begrænse udstrækningen og følge eksisterende linjer (vej mv.)



Højvands sikring af Kobæk Strand, Dispositionsprojekt



Løsningsforslag 1-3



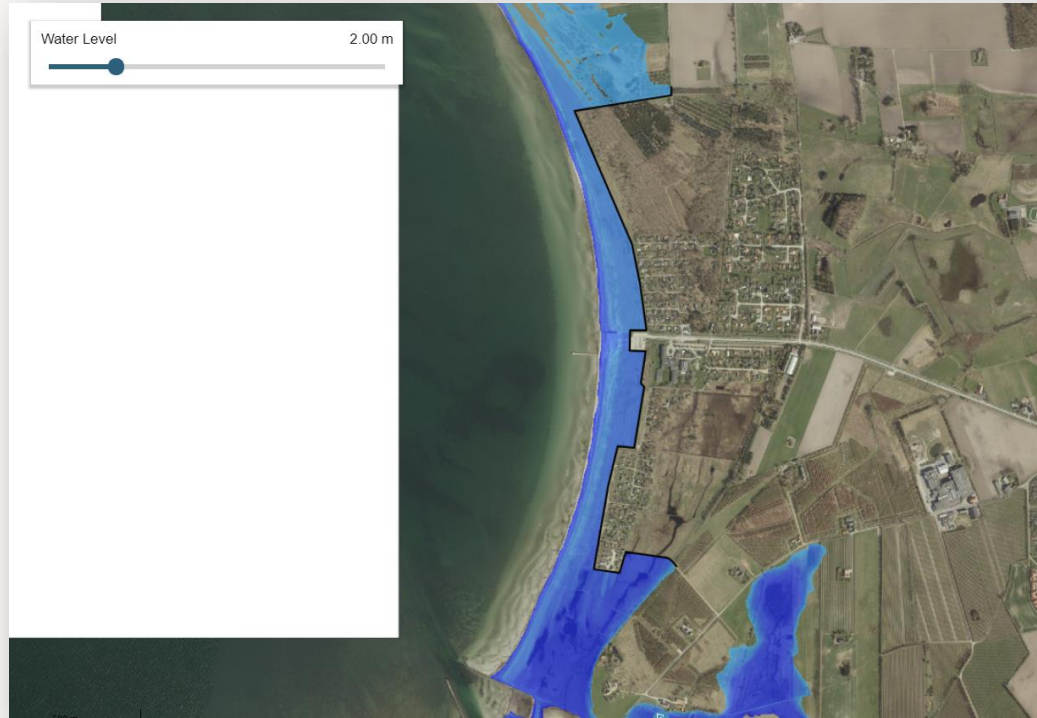
Løsningsforslag 4



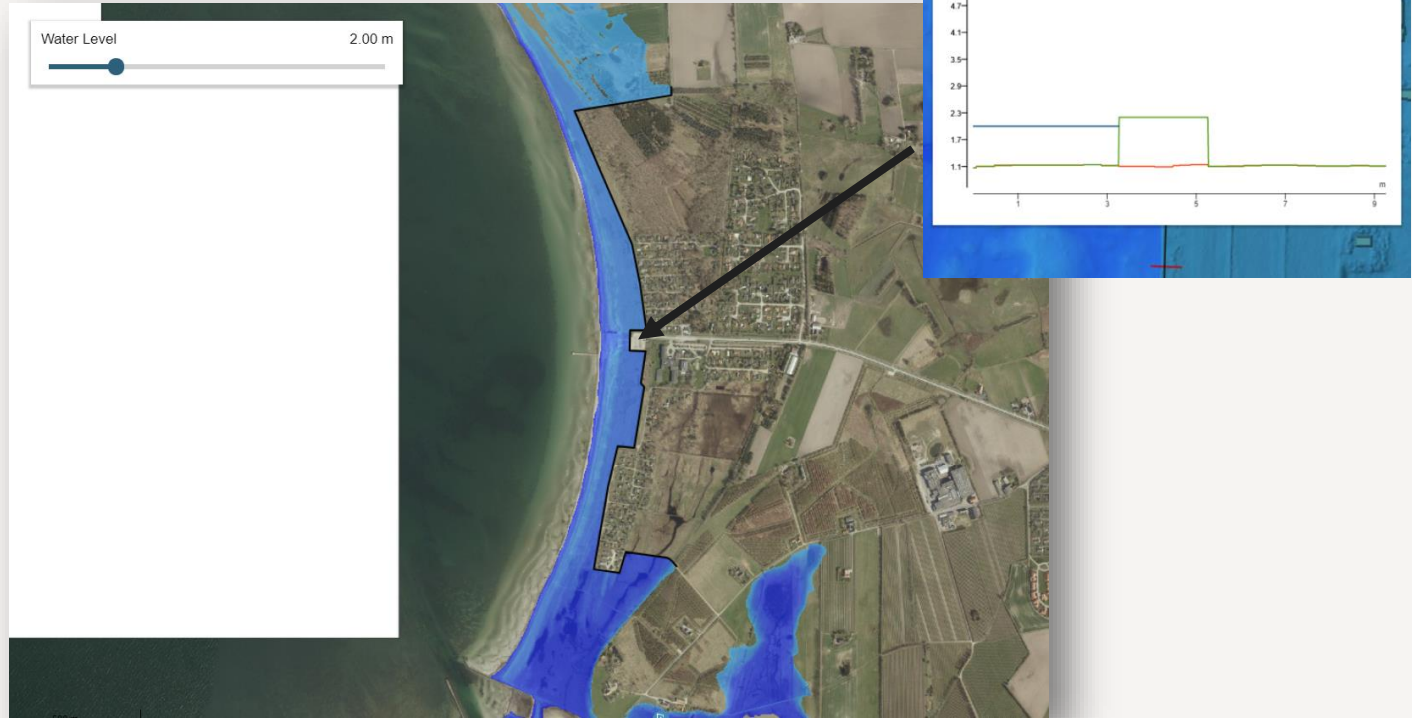
Dispositionsforslag og anlægsoverslag

- > Tværsnit langs diget med opbygning som beskrevet
- > Anlægges i lag og komprimeres løbende – mindsker sætninger
- > Vedligeholdes ved årlig digesyn med fokus på digekronekoten og "græs"laget
- > Drift (bemandingsplan ved stormflodsvarsler) og vedligeholdelse af sluserne

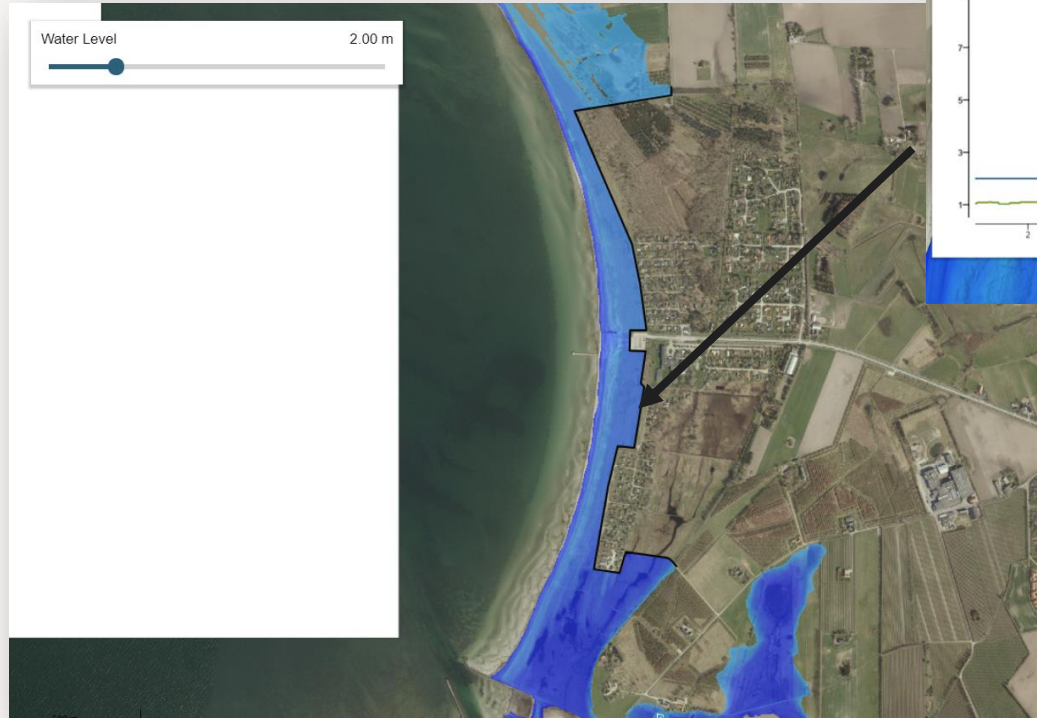
Fremtidssikring



Fremtidssikring



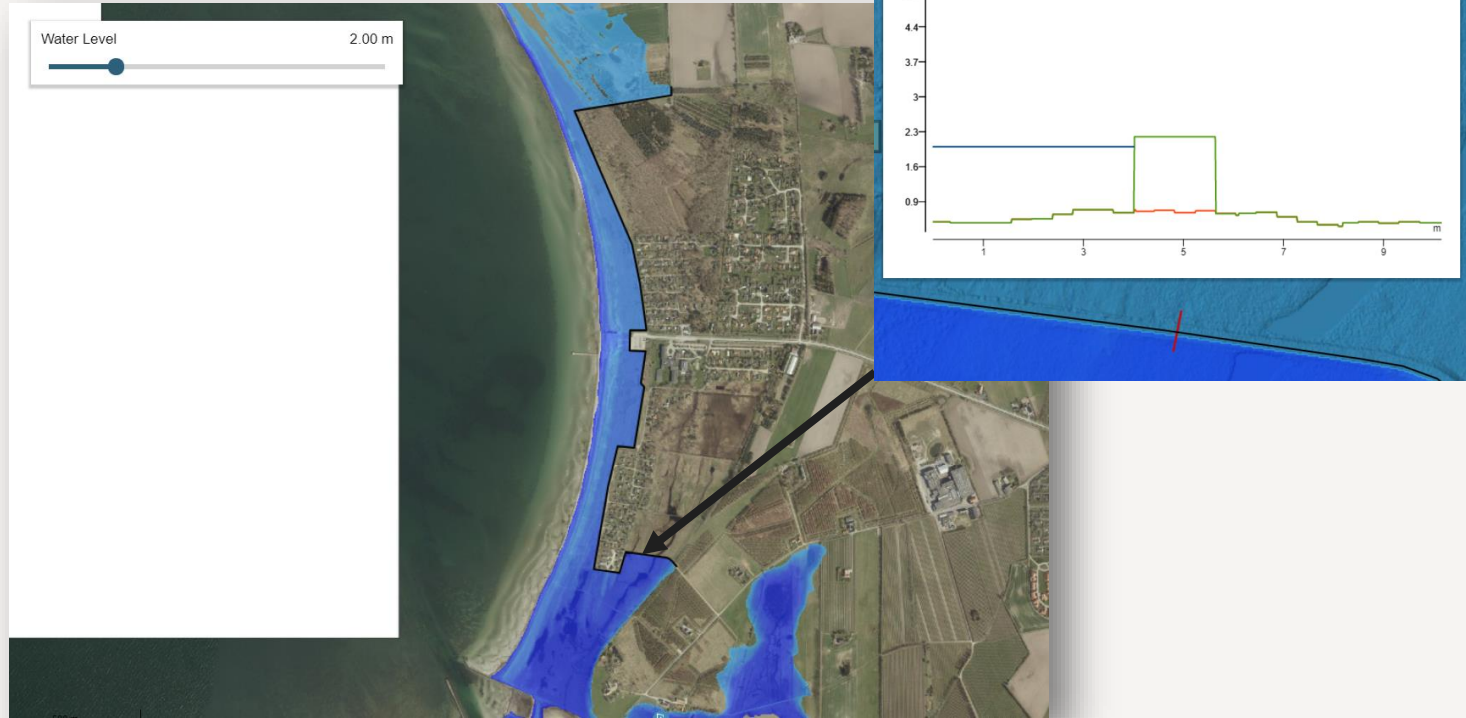
Fremtidssikring



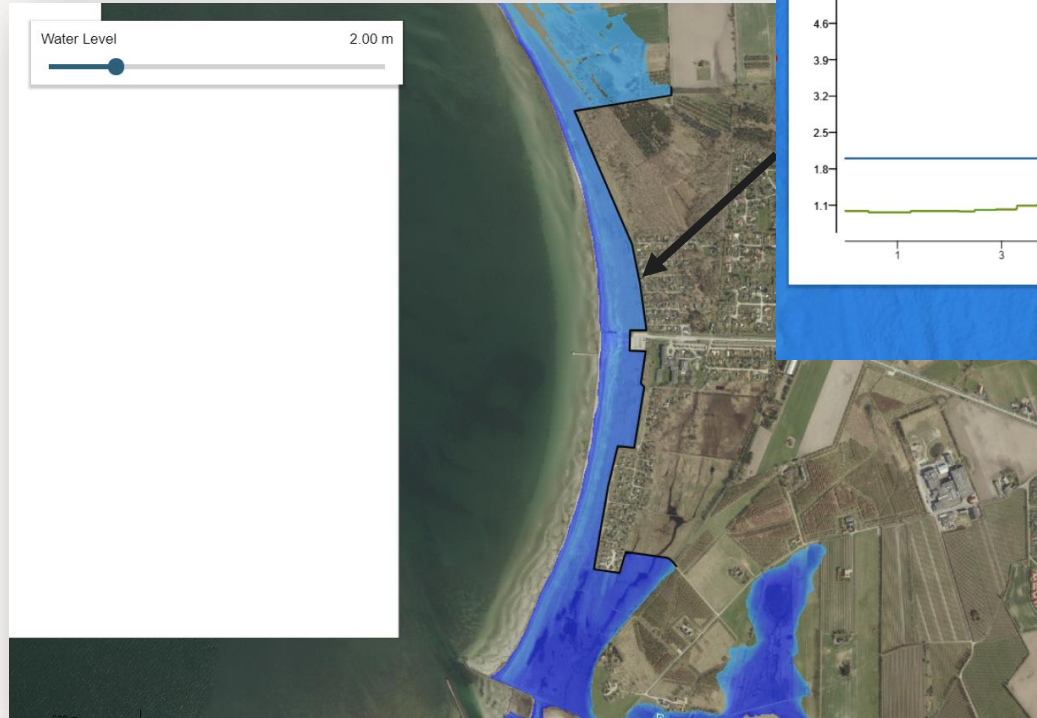
Fremtidssikring



Fremtidssikring



Fremtidssikring



Fremtidssikring

