

An aerial photograph of a coastal landscape. In the foreground, there are green, rolling hills with some brown patches, possibly indicating dry grass or different vegetation types. A narrow, winding waterway, likely a fjord or a small river, flows through the landscape. The water is a light, silty grey color. In the background, the water extends to the horizon, with several small, green islands scattered across it. The sky is a pale, overcast grey. The overall scene is a mix of natural coastal features and human-made or natural waterways.

Kystvandråd Ringkøbing Fjord

Møde i Kystvandråd 24. november 2023, Ringkøbing

Sluse og klimascenarier

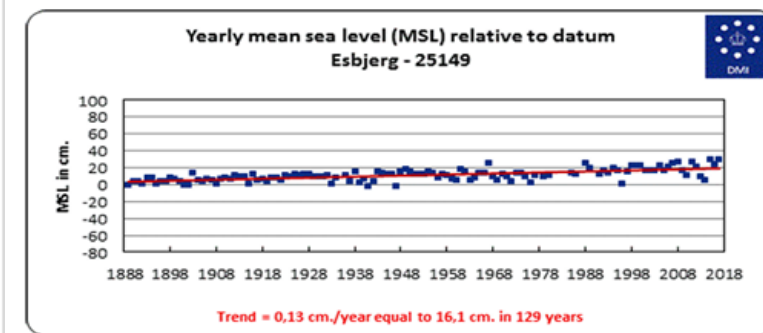
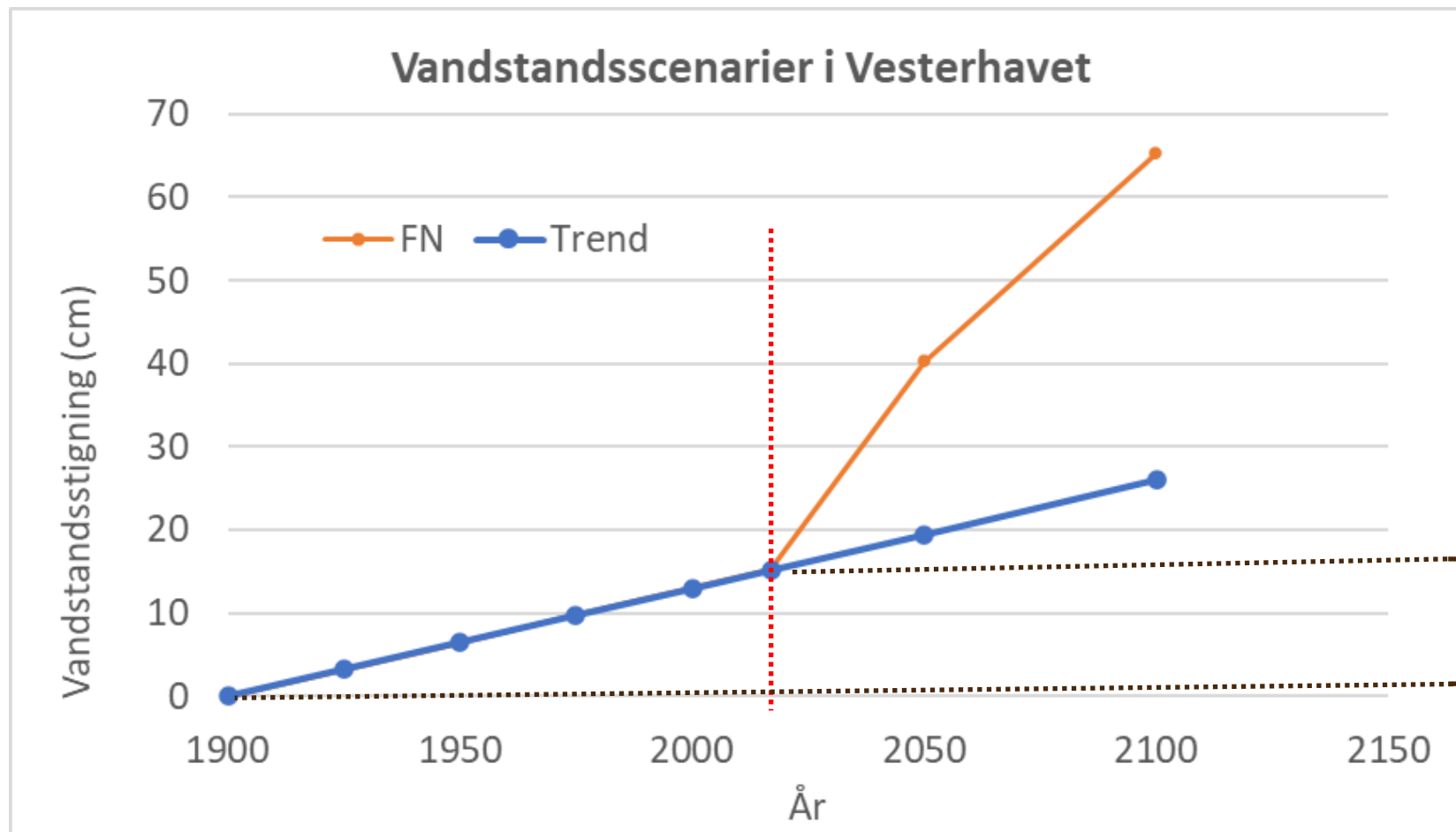
– beregnet af Morten Holtegaard Nielsen

- Optimeret slusedrift 2019
- Forlænget data scenarie 2050 og 2100
- FN klimascenarie 2050 og 2100
- FN klimascenarie 2050 med pumpning

- FN klimascenarie
 - 2050: 25 cm højere vst i vesterhavet og 3,5 % højere afstrømning
 - 2100: 50 cm højere vst i vesterhavet og 7 % højere afstrømning
 -
- Forlæng data scenarie:
 - 2050: 4,5 cm højere vst i vesterhavet og 12,5 % højere afstrømning
 - 2100: 11cm højere vst i vesterhavet og 25 % højere afstrømning

Sluse og klimascenarier

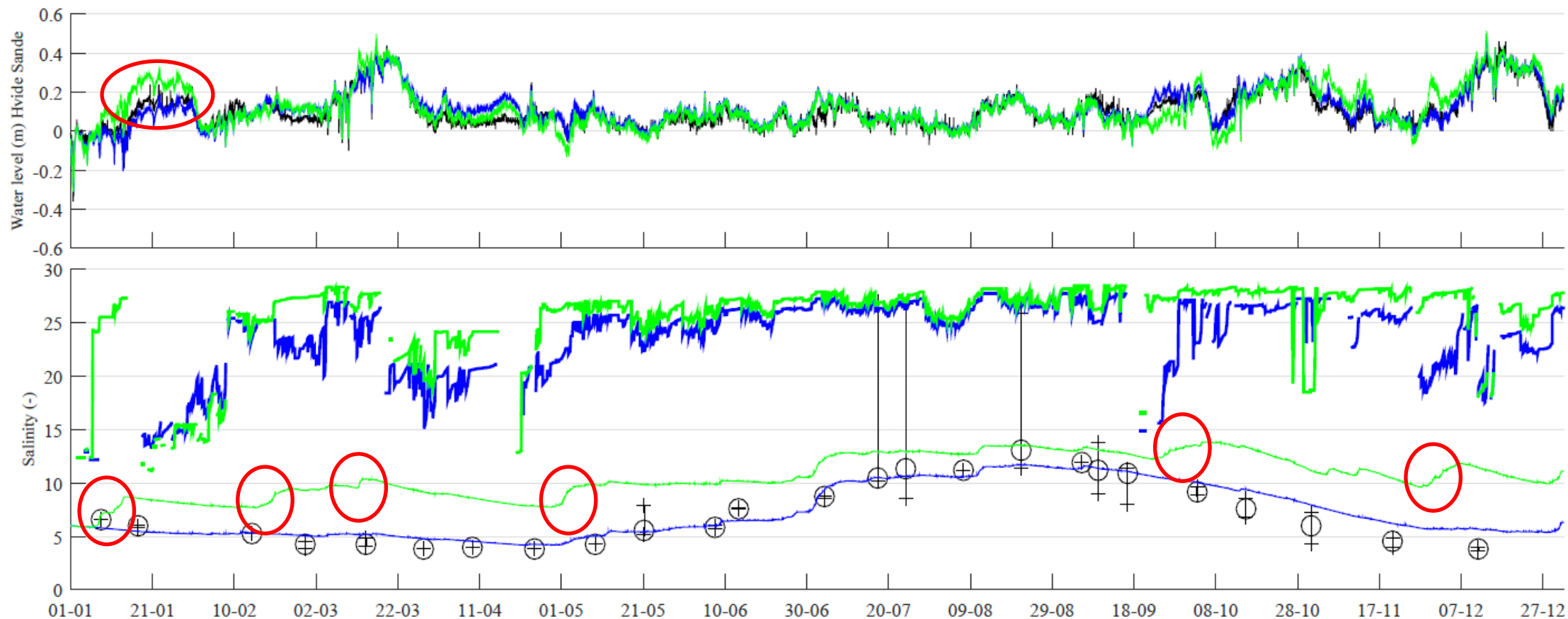
– beregnet af Morten Holtegaard Nielsen



Stabil vandstandsstigning over 100 år på 0,13 cm / år ved Esbjerg Havn
Kilde DMI

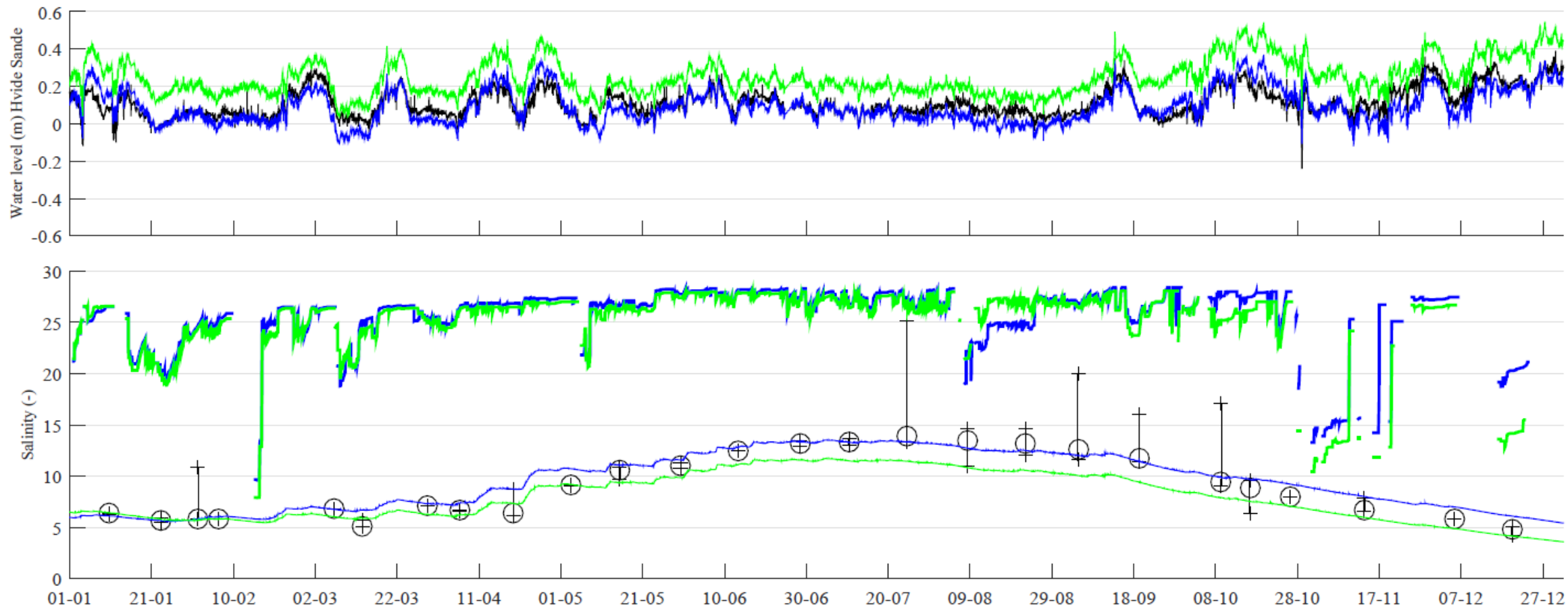
Optimere slusedrift 2019

- indslusning af vand i udvalgte periode



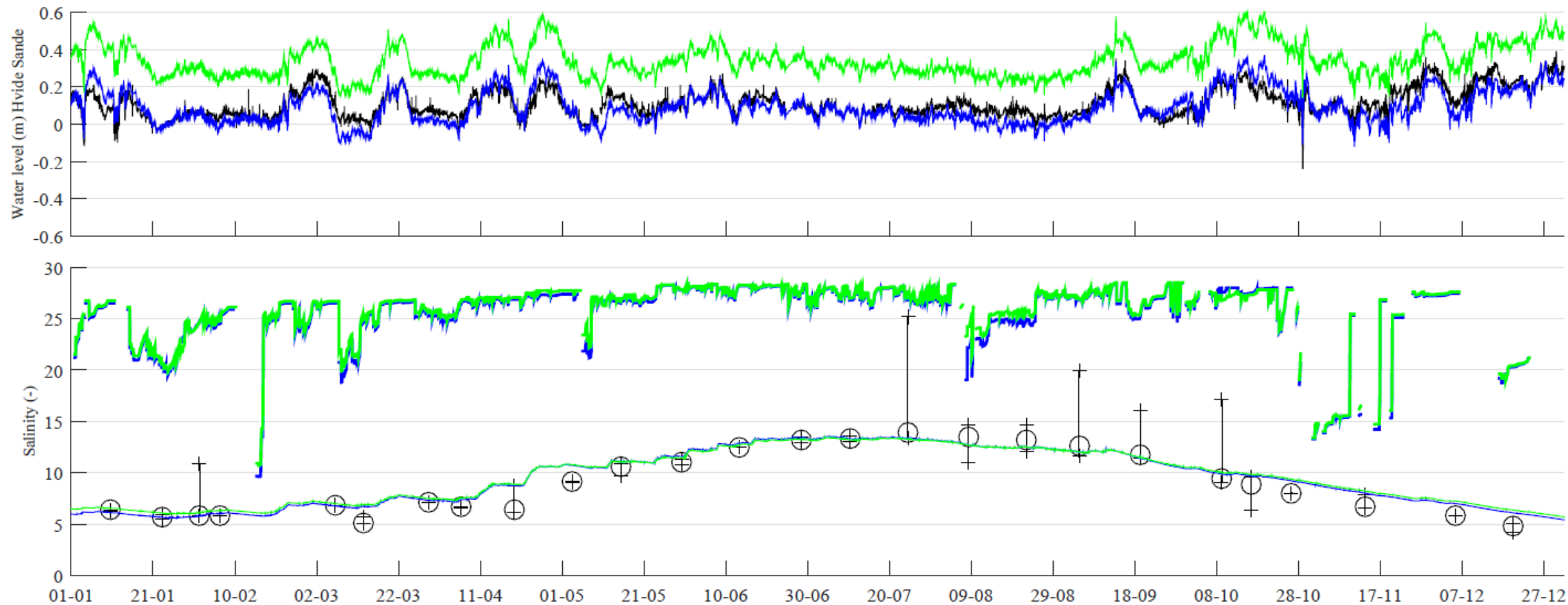
Forlænget data scenarie 2100

- 11cm højere vst i vesterhavet og 25 % højere afstrømning



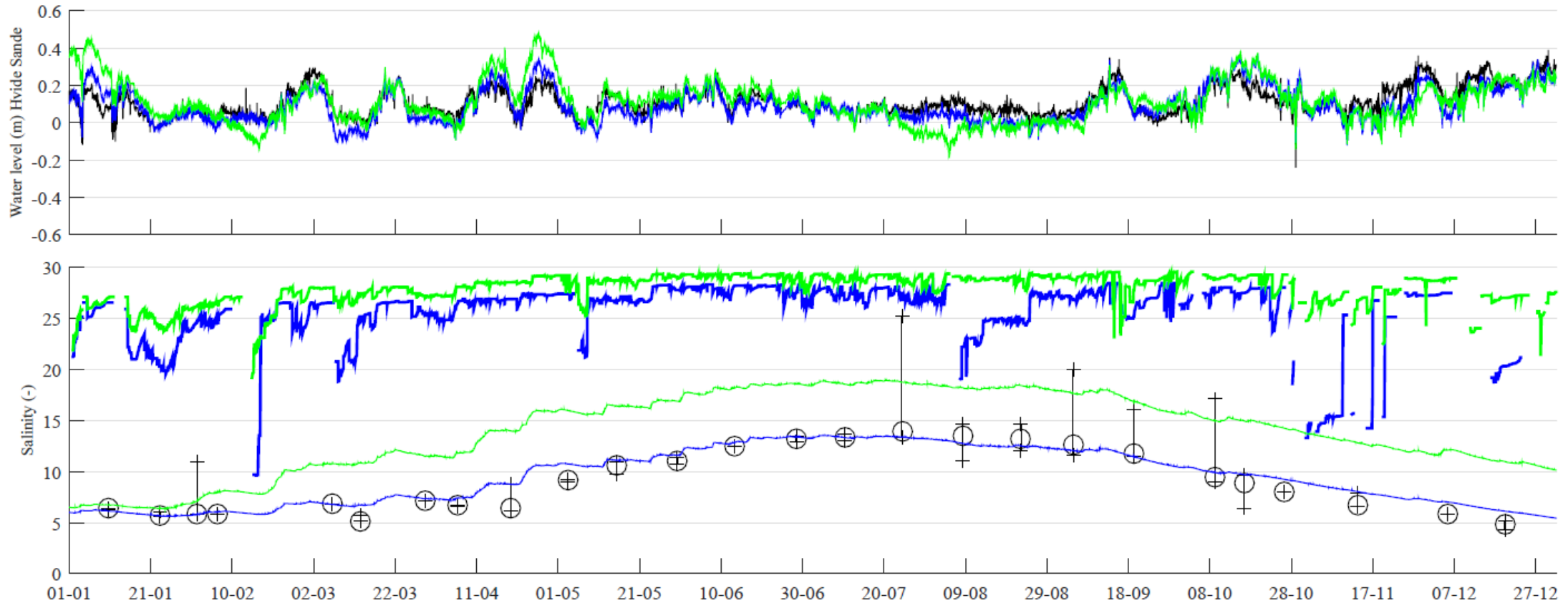
FN klimascenarie 2050

- 2050: 25 cm højere vst i vesterhavet og 3,5 % højere afstrømning



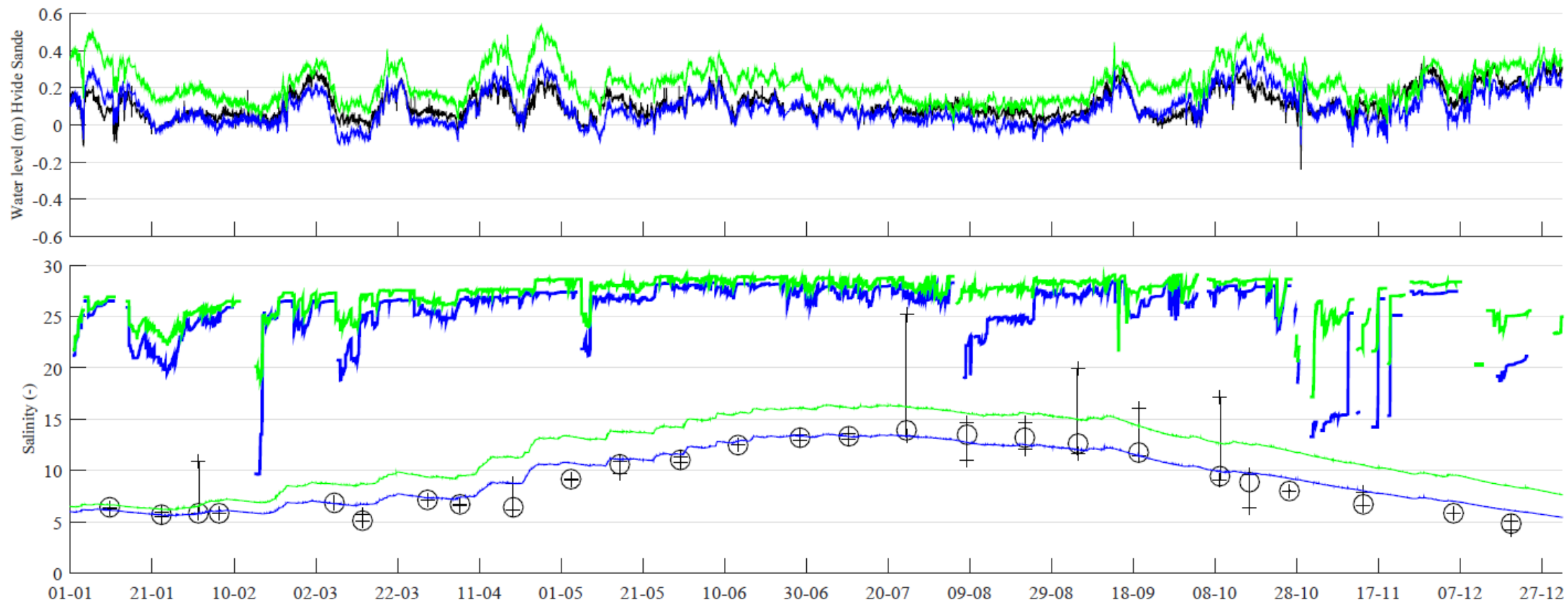
FN klimascenarie 2050 med pumpning

- med 80 m³/s pumpning konstant udstrømning



FN klimascenarie 2050 med pumpning

- med 40 m³/s pumpning konstant udstrømning



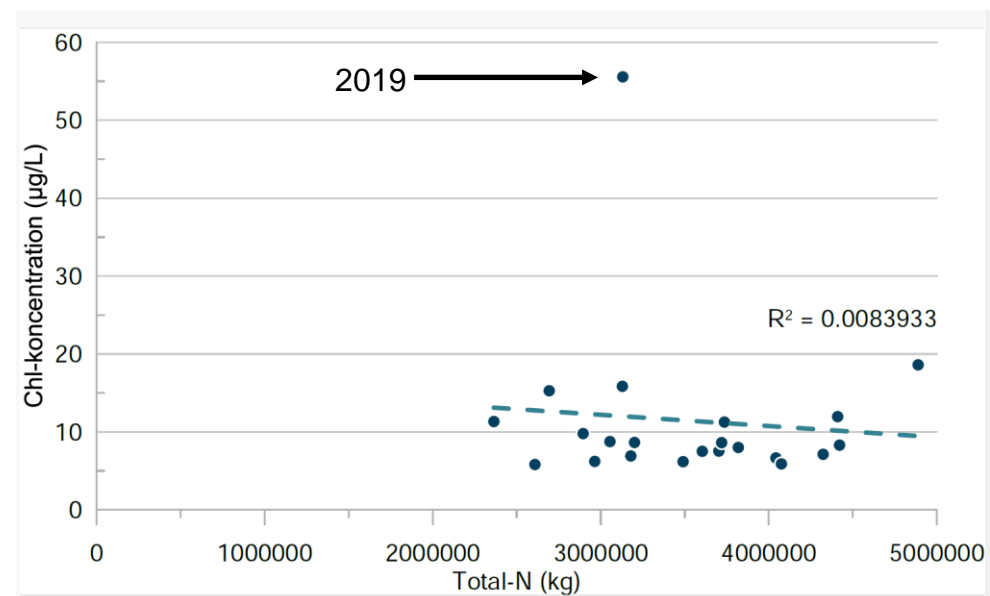
Konklusioner

- Slusen har en kapacitet, der gør den i stand til at opretholde den ønskede vandstand og salinitet med nuværende klima
- Med optimeret slusedrift i 2019 ville den lave saltholdighed, der førte til nedgang i bestanden af sandmuslinger, kunne være undgået
- De fremtidige klimaforhold mod 2050 og evt også 2100 vil kunne håndteres med optimeret slusedrift suppleret med pumpeløsning
- Teknikergruppens anbefaling:
 - at resultaterne præsenteres for Kystdirektoratet, Miljøstyrelsen og sluseudvalget og at der indgås en dialog om optimeret slusedrift.

Oplandsscenarier og sammenhæng til eutrofiering og fjordmodel

Opsummering på eutrofiering sammenhæng

- Normalt er alger (klorofyl) en god indikator for eutrofiering (for mange næringsstoffer i vandmiljøet)
- Staten har i Ringkøbing fj i VP3 brugt sammenhæng mellem N-tilførsel og klorofyl
- Denne sammenhæng er svær at finde pga. af filtrering fra sandmuslinger
- Eutrofiering bliver udtrykt ved omfanget af epifytter

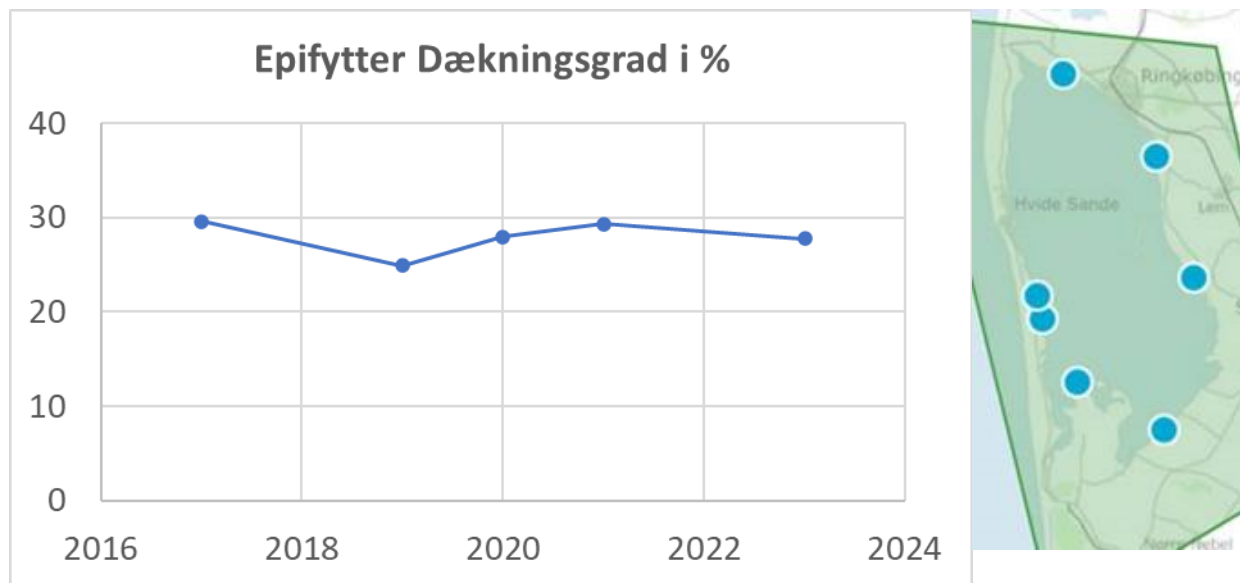


N-load januar-september relateret sommerklorofyl maj-september. Data 1998-2019

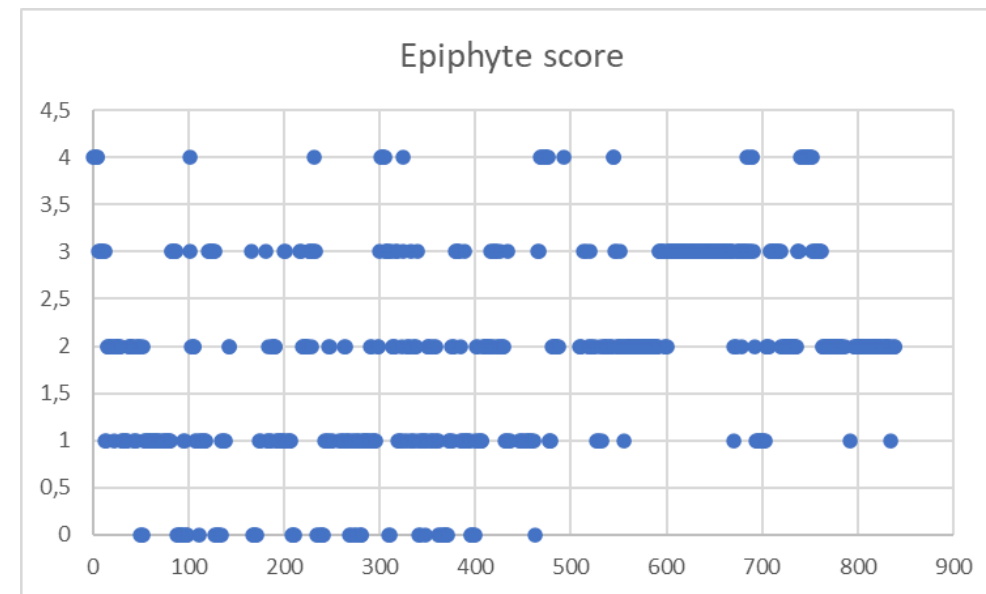
Oplandsscenarier og sammenhæng til eutrofiering og fjordmodel

Epifytter i fjorden - Hvad ved vi?

Statens målinger på vegetations transektor – usikkert bestemt



AU - Preben Clausen – målinger 2022-2023



Oplandsscenarier og sammenhæng til eutrofiering og fjordmodel

Der udvikles en risikovurdering for epifytbegrøning i den økologiske model

Resultater herfor fremlægges på næste og sidste møde

Principspørgsmål til Kystvandrådet:

Hvilken risiko for epifytter kan accepteres?

Oplandsscenarier og sammenhæng til eutrofiering og fjordmodel

Epifytter i fjorden – Hvordan påvirker det vegetationen?

MIDT- OG VESTJYLLAND

Fjorde har det bedre end forventet: Bundplanter og titusinder af fugle er vendt tilbage

30 års vandplaner virker, og nu er er antallet af svømmefuglene tidoblet i to jyske fjordområder.



Kilde: DR **2017** om Ringkøbing Fjord og Del af Limfjorden

- Jeg blev simpelthen begejstret, da jeg undersøgte bundplanterne i Ringkøbing Fjord i august, siger seniorforsker og Ph.d Preben Clausen fra Institut for Bioscience på Aarhus Universitet.

- Jeg kunne igen finde store undersøiske skove af børstebladet vandaks, som ellers har været næsten forsvundet, da fjorden havde det værst for omkring ti år siden, siger han.

Bundplanterne er vendt tilbage, fordi vandet i fjorden er blevet renere.

- Når der ikke længere ledes så mange næringsstoffer ud i fjorden, forsvinder den voldsomme algevækst, som kvæler bundplanterne, forklarer Preben Clausen.

Oplandsscenarier og sammenhæng til eutrofiering og fjordmodel

Hvor mange penge skal investeres i reduktioner for at være sikker på en fortsat fremgang i fjorden?

