

Dypvannsfornyelse og oksygenforbruk i Håøyfjorden i Grenland

Hvordan kan kunnskap om sirkulasjon i terskelfjorder bli mer politisk relevant?

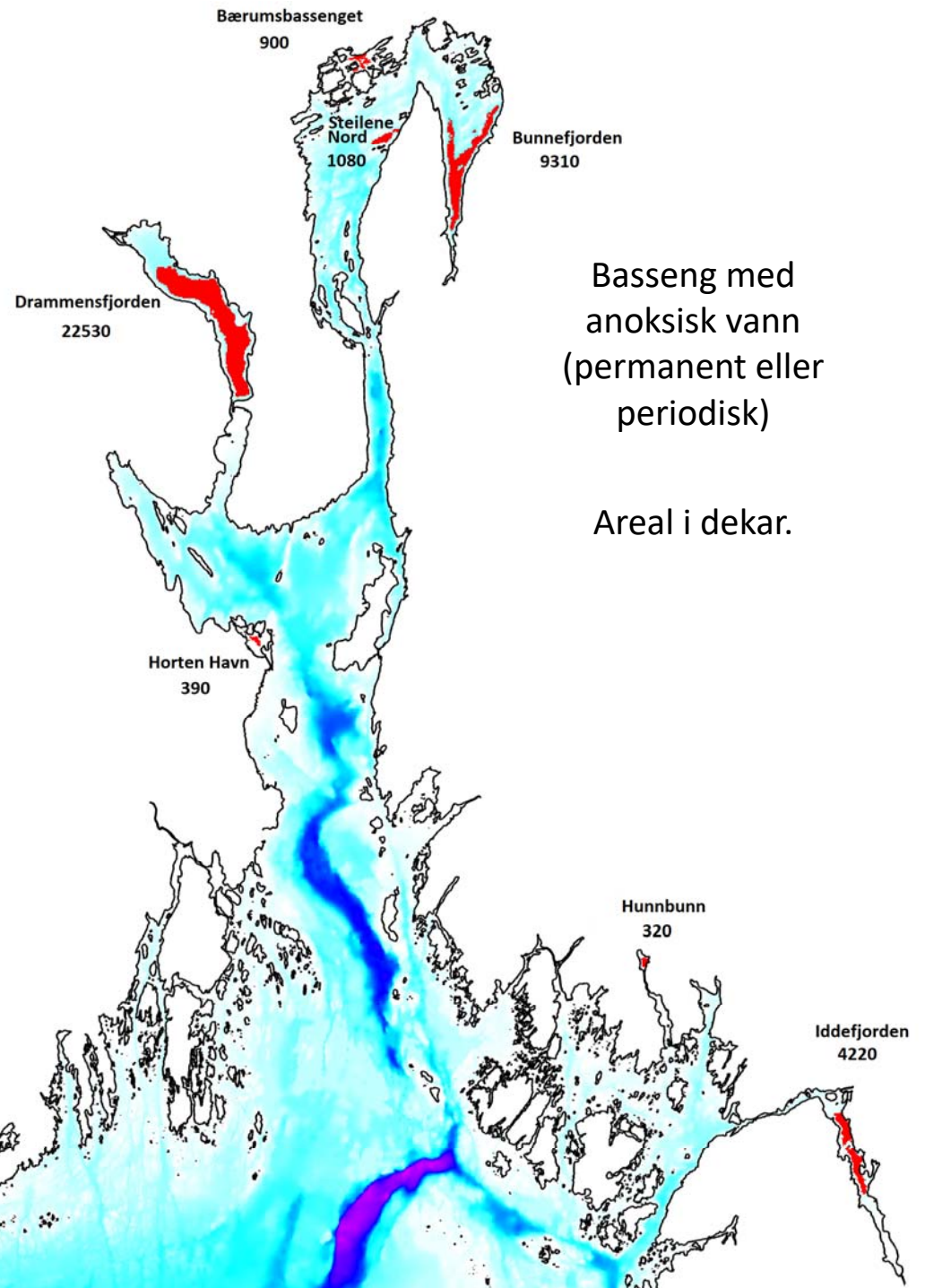
Grenland er et område hvor industriutvikling står mot vannkvalitet i fjorden.

Betydelig forbedringer de seinere åra, men fortsatt er ikke vannkvaliteten innenfor de grensene for slås fast av vannforskriften.

På Østlandet er det en rekke vannforekomster som har lave oksygenforhold.

De blir omtalt som naturlig oksygenfattige vannforekomster.

Disse områdene er **sårbare** og tåler mindre tilførsler enn andre områder



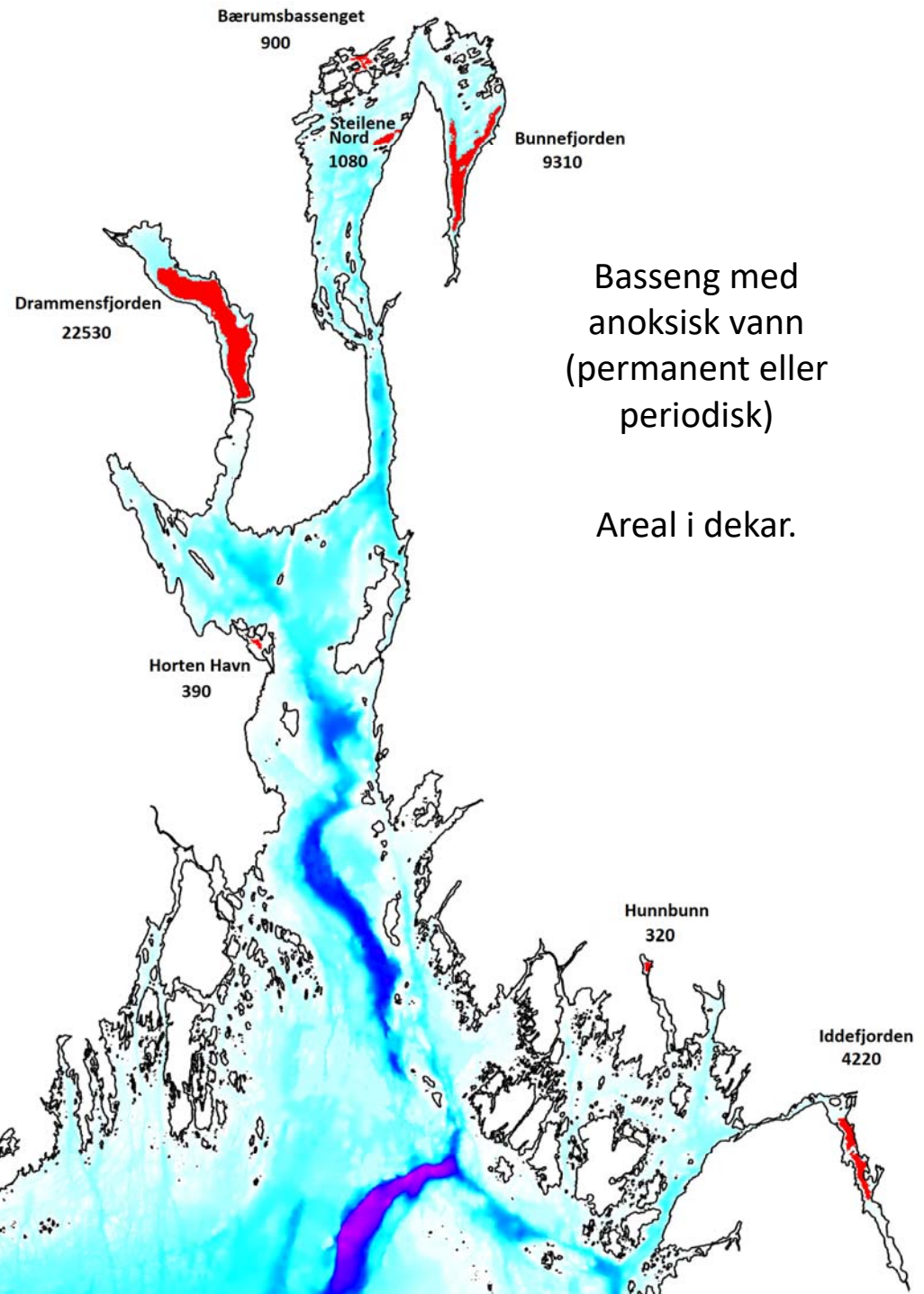
Basseng med anoksisk vann (permanent eller periodisk)

Areal i dekar.

På Østlandet er det en rekke vannforekomster som har lave oksygenforhold.

De blir omtalt som naturlig oksygenfattige vannforekomster.

Disse områdene er **sårbare** og tåler mindre tilførsler enn andre områder



Basseng med anoksisk vann (permanent eller periodisk)

Areal i dekar.

Grenlandsfjordene har betydelige tilførsler.

Skienselva:

TotN 200-300 tonn/mnd.

TotP ca. 1 tonn/mnd.

SiO₂ 1200-2100 tonn/mnd.

Yara:

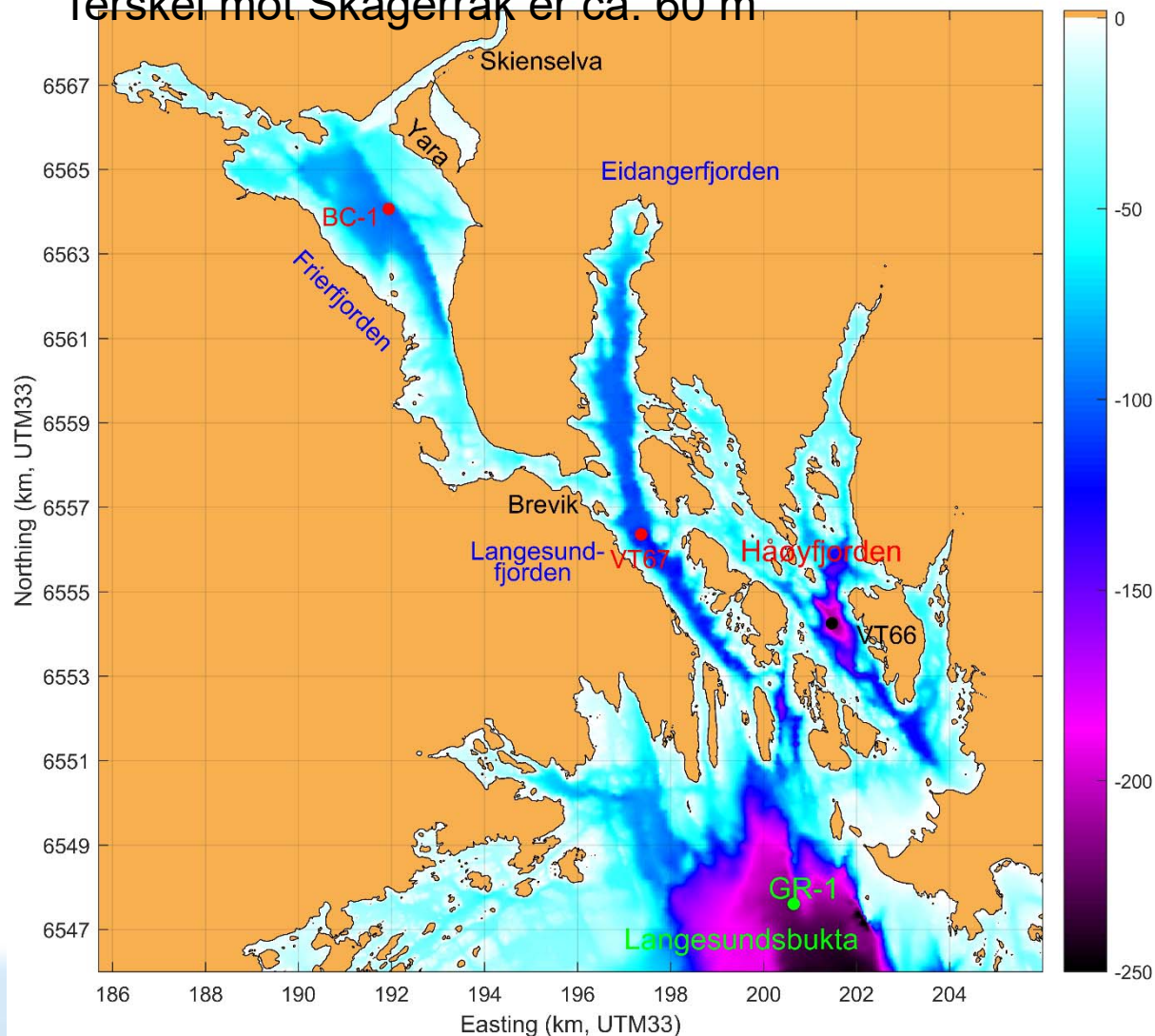
TotN 75 tonn/mnd.

TotP 0,75 ton/mnd.

I tillegg kommer annen industri.

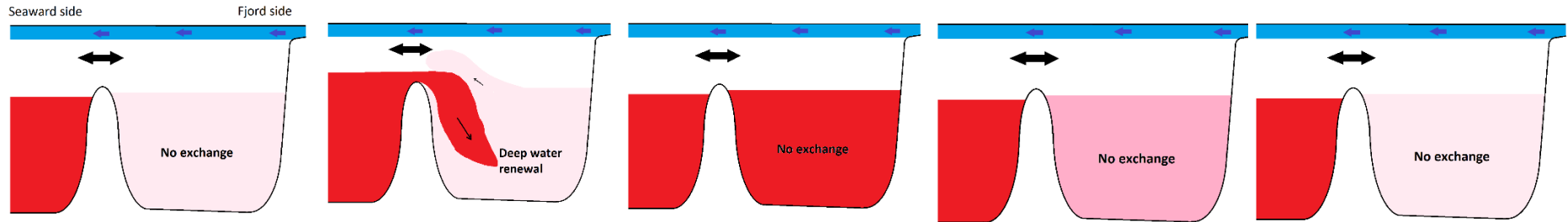
Håøyfjorden har et volum på ca. 0,22 km³ under 60 m

Terskel mot Skagerrak er ca. 60 m

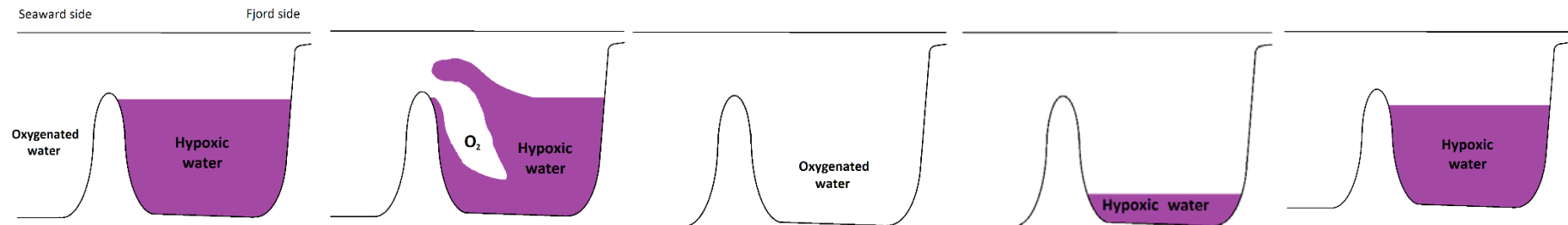


Kappløpet mellom vertikal blanding og oksygenforbruk

Vannmassene

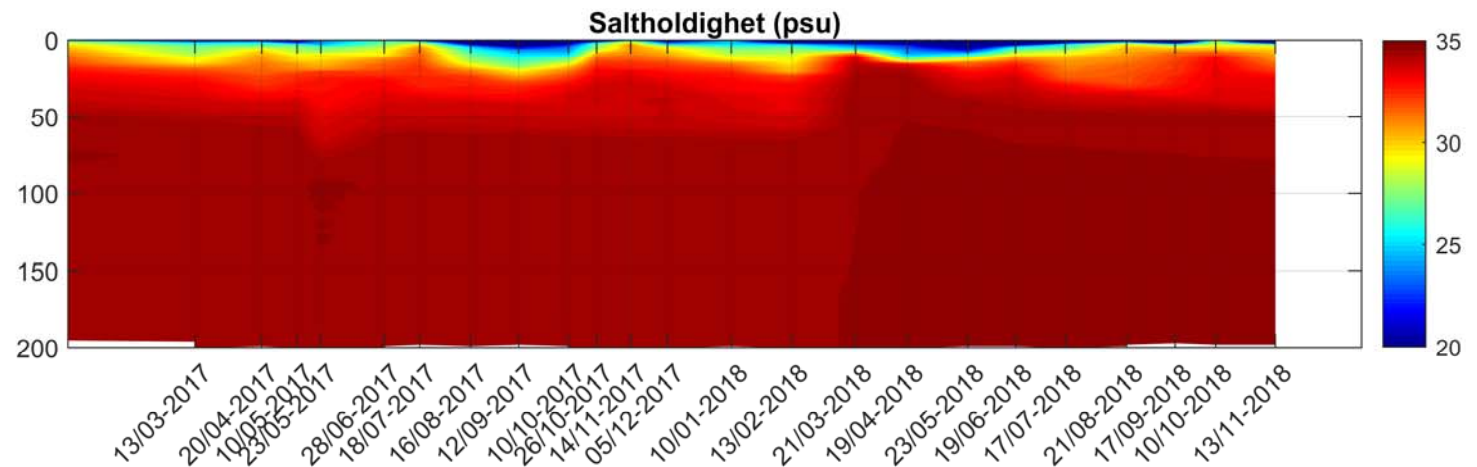
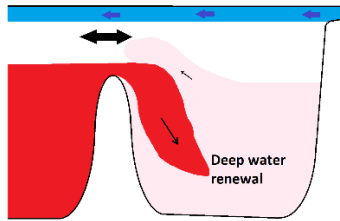


Oksygenforholdene

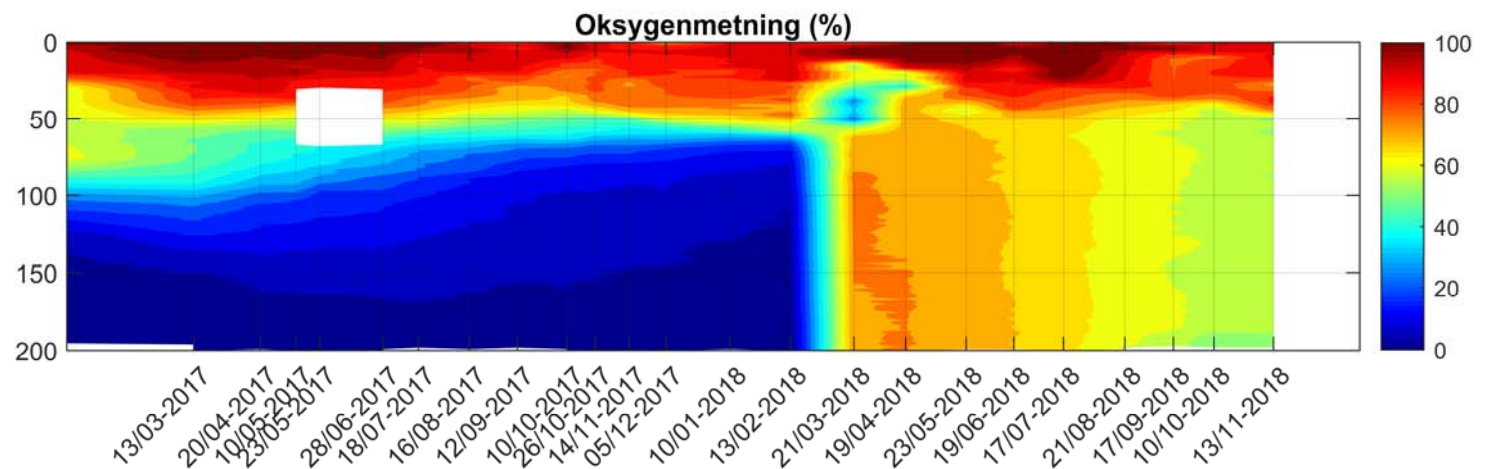
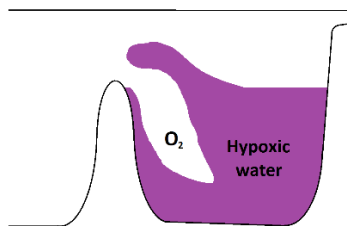


Kappløpet mellom vertikal blanding og oksygenforbruk

Vannmassene

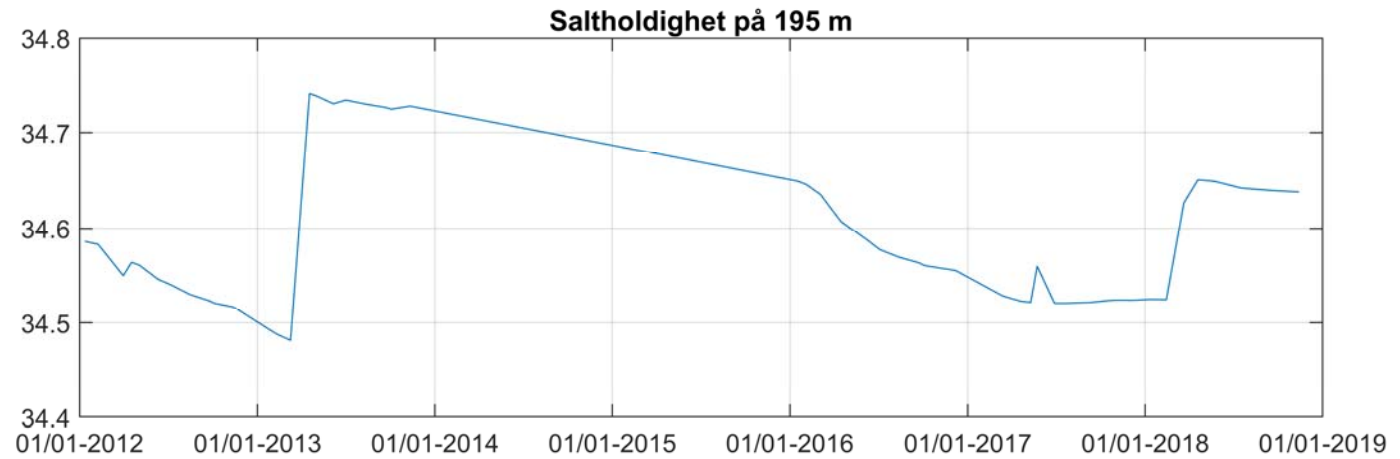
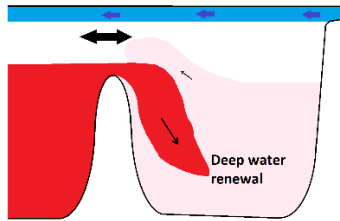


Oksygenforholdene

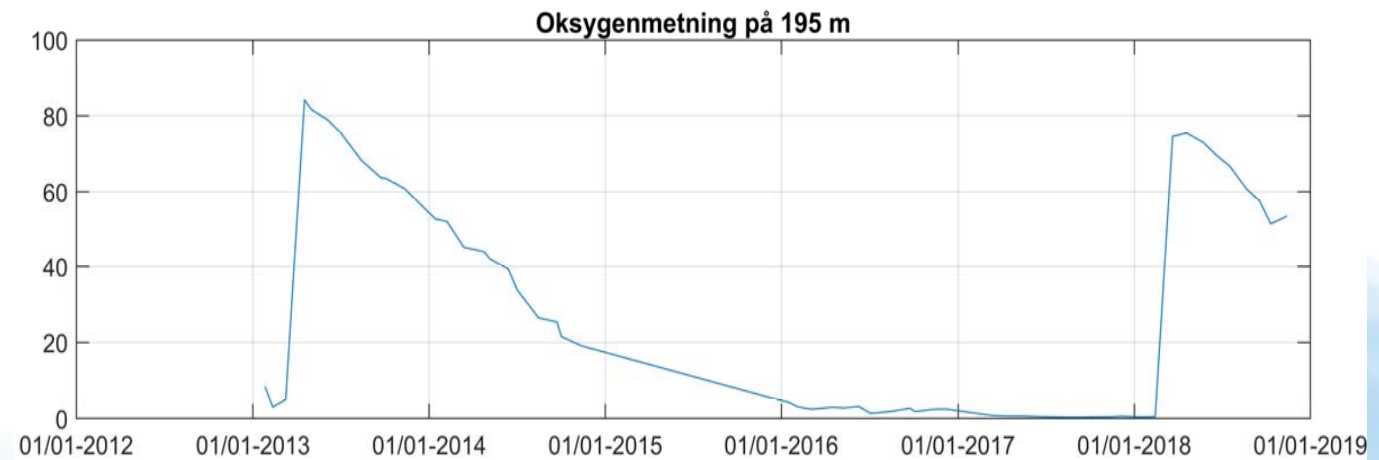
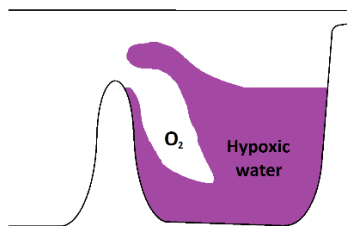


Kappløpet mellom vertikal blanding og oksygenforbruk

Vannmassene

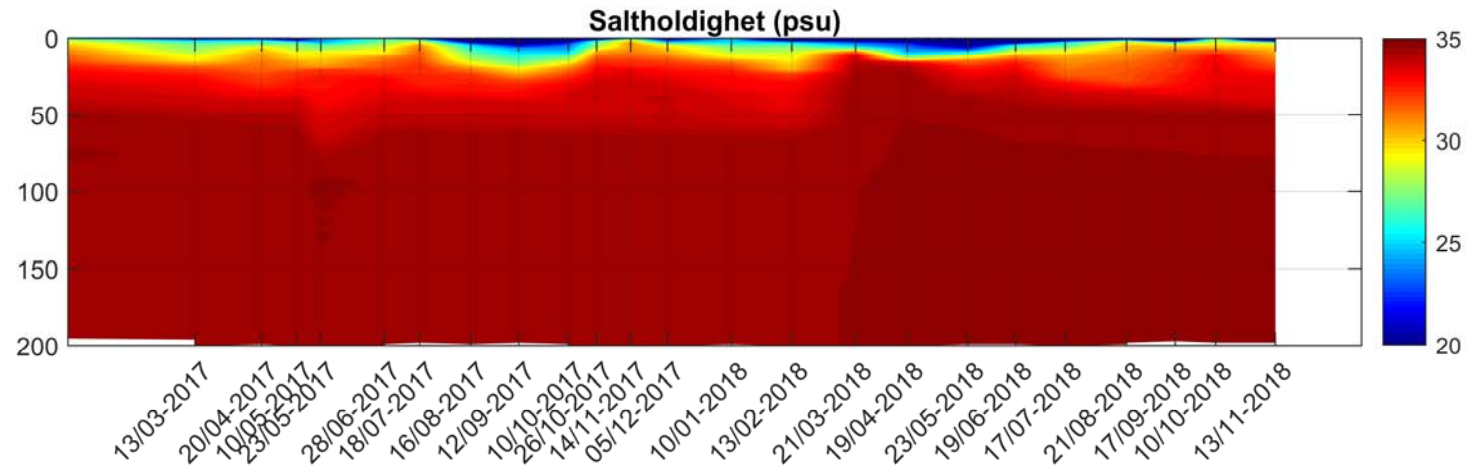
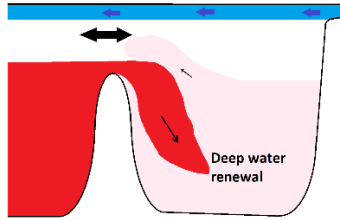


Oksygenforholdene

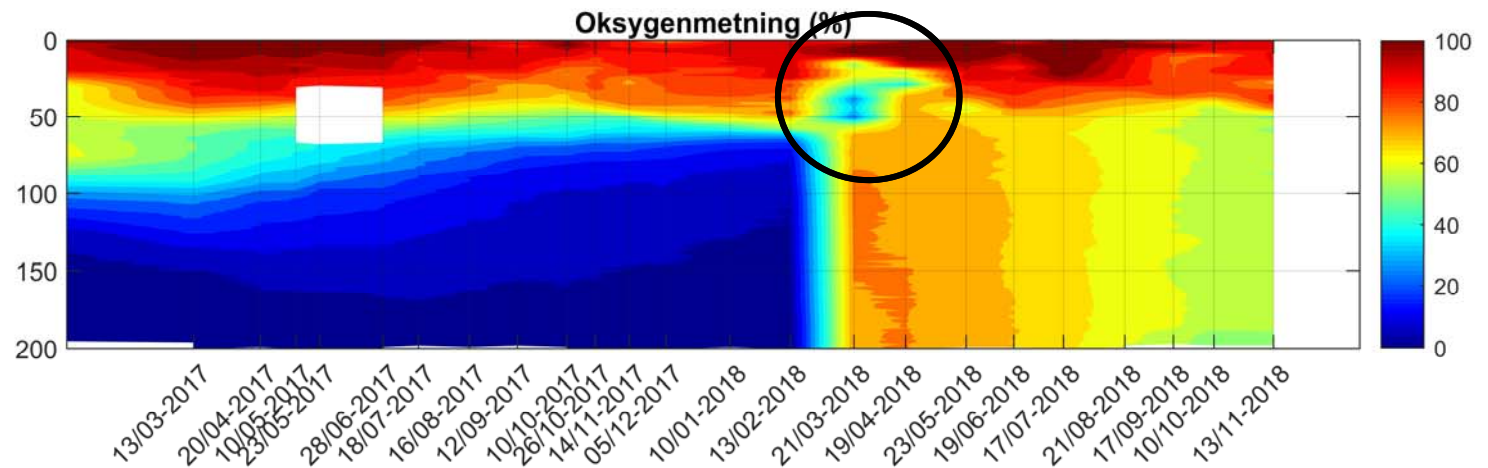
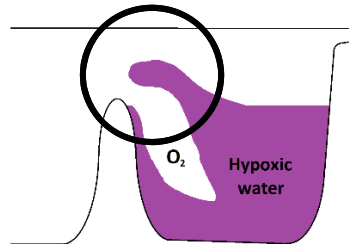


Næringsrikt dypvann blir løftet opp

Vannmassene

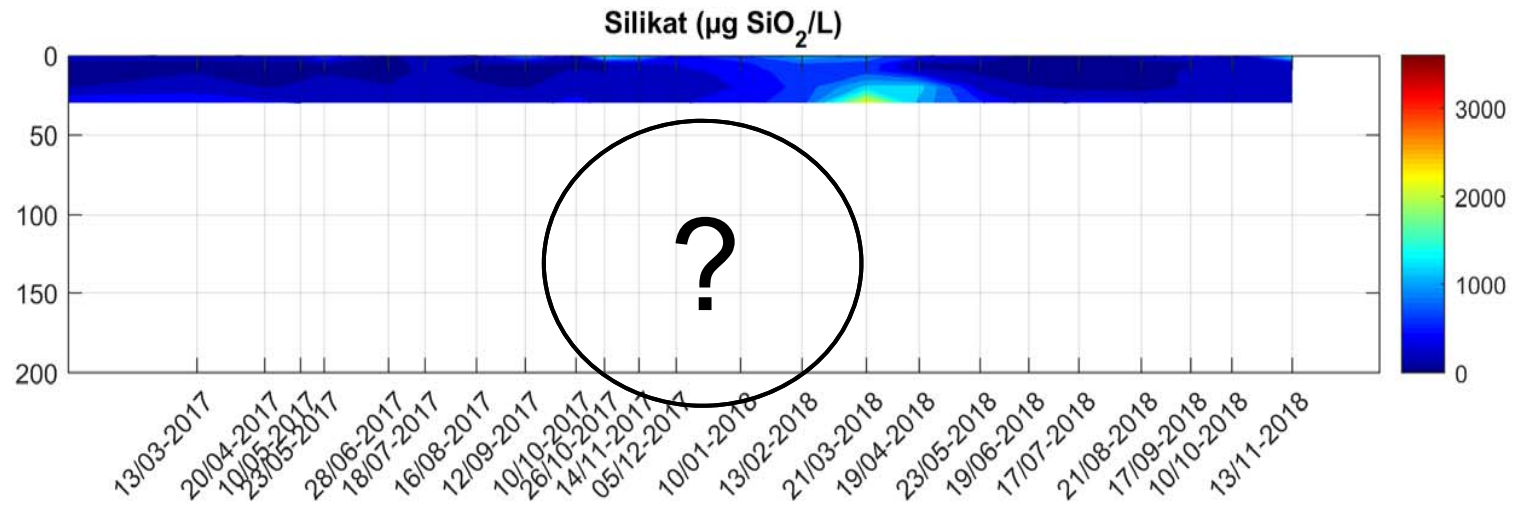
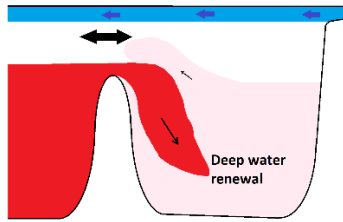


Oksygenforholdene

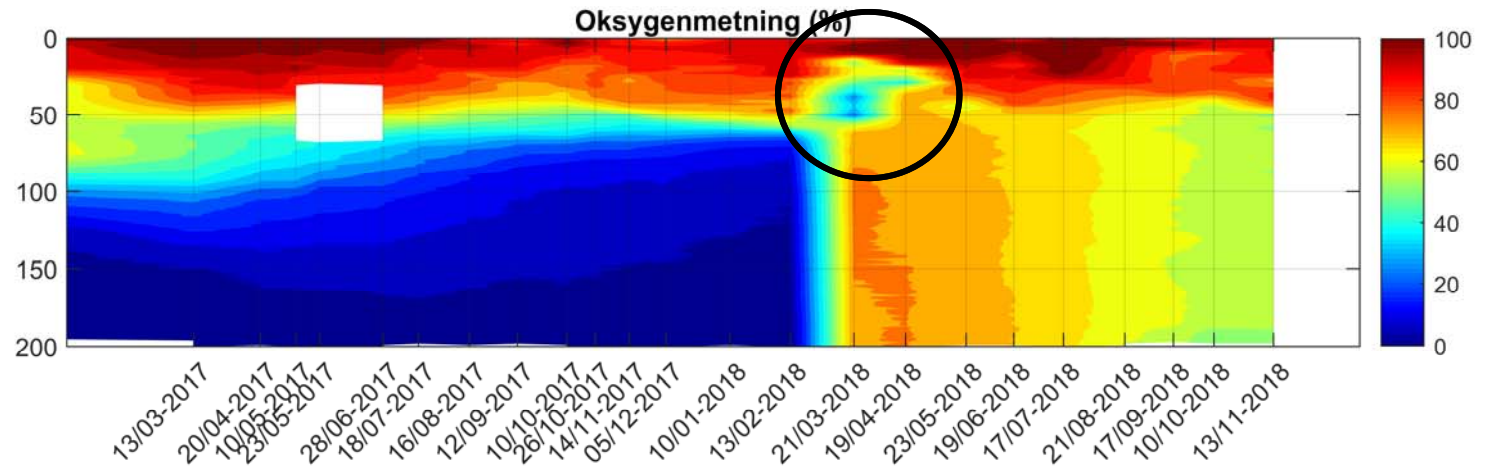
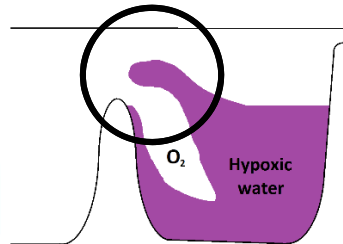


Næringsrikt dypvann blir løftet opp

Næringsalter



Oksygenforholdene

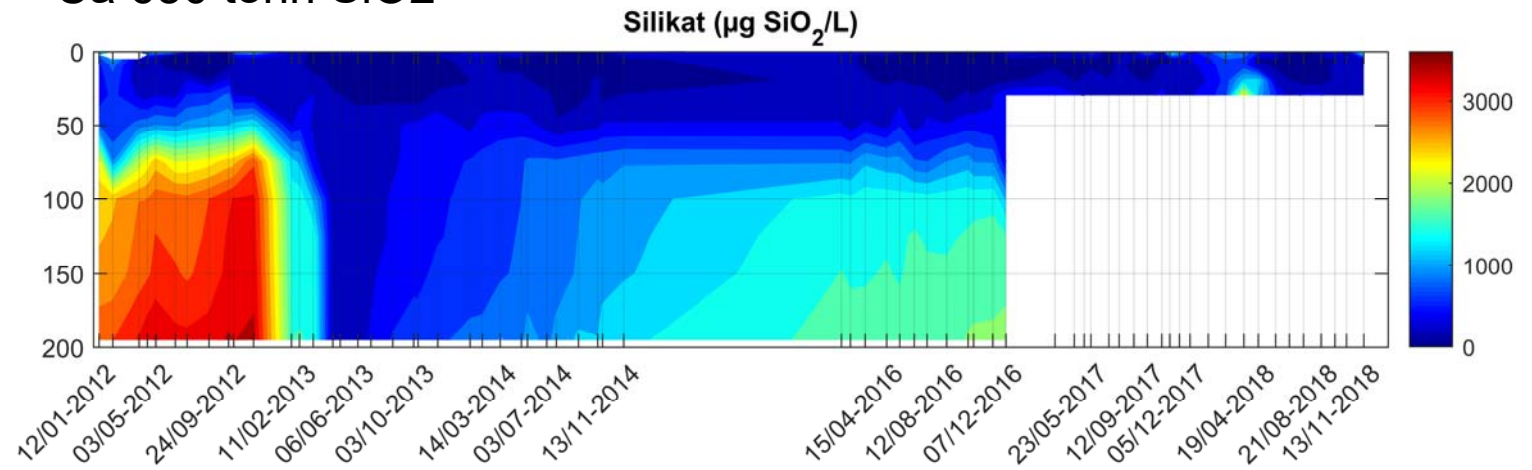


Næringsalter i dypvannet

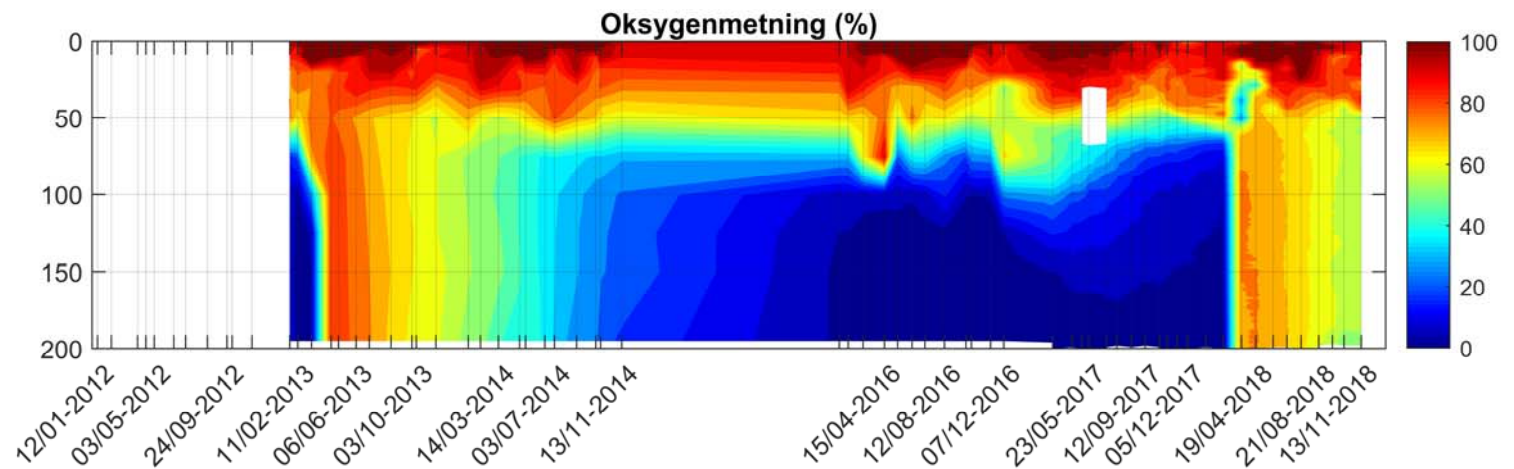
Nøringsalter

Ca 650 tonn SiO₂

??



Oksygenforholdene



Oppsummering

Hvordan kan kunnskap om sirkulasjon i terskelfjorder bli mer politisk relevant?

Jeg mener vi må fortsette å forklare de kompliserte prosessene på en mest mulig forståelig måte.

Motsetningen mellom industriutvikling og vannkvalitet vil være politisk relevant uansett.

Jeg tror kvantifisering uten en gode kvalitative vurderinger kan føre til mange klønete misforståelser.