

# Notat

## Analyse og sammenligning av målte og modellerte strømdata for SFF

Foretaksregister:  
NO 937 357 370 MVASAKSBEHANDLER / FORFATTER  
Ute Brønner

	BEHANDLING	UTTALELSE	ORIENTERING	ETTER AVTALE
<b>GÅR TIL</b>				
Ute Brønner		X		
Annika Drews		X	X	
Jan Vatsvåg				X

PROSJEKTNR / SAK NR  
302006378DATO  
2021-05-25GRADERING  
Fortrolig

## Sammenligning ADCP plassering – SFF lokasjon

### 1 Bakgrunn

Det ble utført strømmålinger i (nesten) hele vannsøylen på stedet Lat: 64° 02,950236 N, Lon: 6° 32,93339 E (WGS84) i perioden 28. oktober 2020 til 1. mars / 8. april 2021.

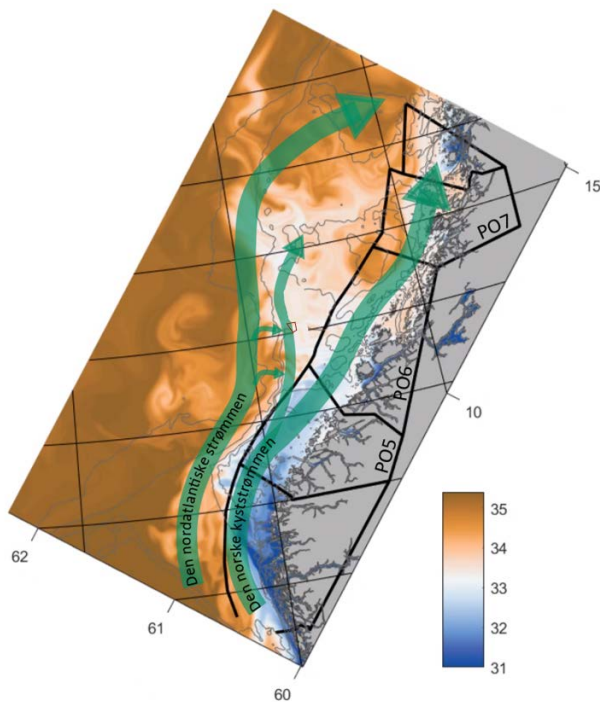
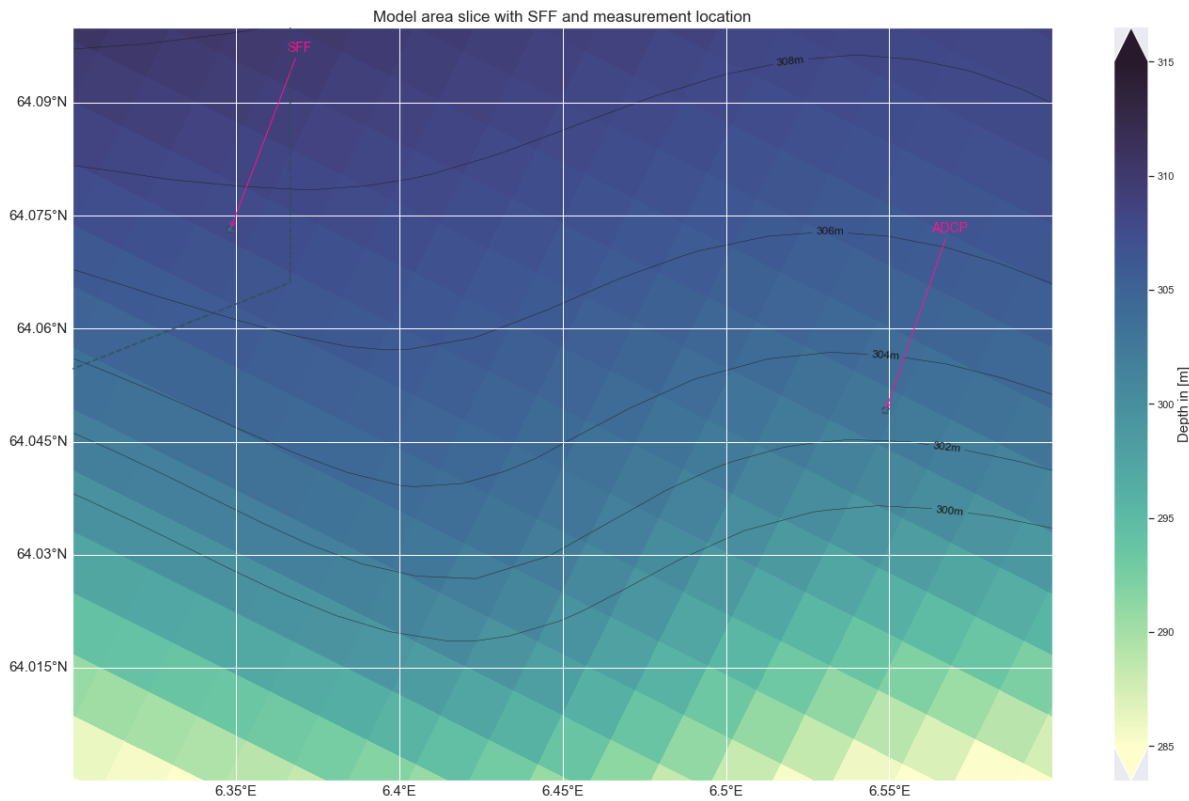
De målte dataene ble sammenlignet med modellerte data for samme perioden. Modellerte data for måleperioden ble innhentet fra Meteorologisk institutt (met), som driver en operativ havmodell med en romlig oppløsning på 800 meter og tidsoppløsning på én time (ROMS Norkyst800m ZDepths hourly files). Data er tilgjengelig på [thredds.met.no](https://thredds.met.no).

Dette notatet omhandler en vurdering om det er store forskjeller mellom SFF lokasjonen og ADCP plasseringsstedet og om de målte dataene kan brukes som underlag til SFF lokasjonen.

### 2 Miljøbetingelser på de to stedene

For sammenligning av forholdene på de to lokasjonene har vi tatt utgangspunkt i modelldataene som ble brukt for strømanalysen.

De to lokasjonene er omtrent 10 km fra hverandre, med Smart Fish Farm-lokasjonen (SFF-lokasjon) lenger utenfor kysten (figur under) enn målestedet (ADCP-plassering).



Begge stedene ligger mellom den norske kyststrømmen og den nordatlantiske strømmen, og innflytelse fra sistnevnte er litt større for SFF-lokasjonen (figur til venstre som viser salinitet).

15 Dette kan føre til mindre endringer i strømshastigheter, saltholdighet og temperaturer for dette stedet.

Dybden på SFF- lokasjon og ADCP-plassering er ~350 m og 315 m, mens den er angitt med 307,65 m og 302,8 m i modellen. Området er likevel ganske jevnt, så forholdene er lite påvirket av forskjeller i lokal batymetri.

Det må nevnes at både modelldata og målte data inkluderer usikkerhet og feil. Hver havmodell har en usikkerhet gjennom sin egen 'model-bias', kvaliteten og usikkerheter i inngangsdataene, samt gjennom valgt modellopløsning og muligheten til å representere lokale forhold.

Målinger påvirkes av bevegelsene (pitch & roll) på måleinstrumentet som resulterer i urealistiske data. Samtidig kan instrumentene vært utsatt for ukjente forhold som fisk, skip e.l.

### **3 Konklusjon**

I modelldataene er forskjellen mellom forholdene på SFF-lokasjonen og ADCP-plassering lite og mindre enn forskjellene mellom modelldata og målte data på ADCP-stedet. Det må forventes at målinger på SFF-lokasjonen vil resultere i de samme eller større forskjell sammenlignet med modellerte data, ettersom stedet er litt lenger offshore med mulige forhold som kan påvirke måleren og dermed målingens datakvalitet negativt gjennom vind eller strøm hendelser.

Vi kommer derfor til konklusjon – basert på de generelle forbeholdene ovenfor – at dataene fra ADCP-plasseringen eller modelldata kan brukes for SFF lokasjonen.