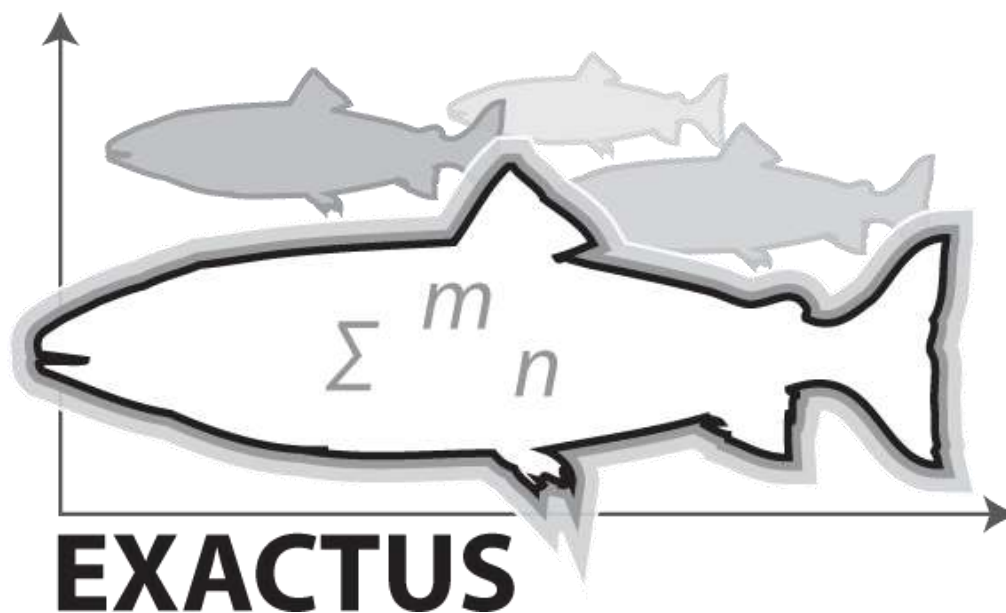


Bruk av biomasserammer i store merder på bølgeutsatte lokaliteter

Erik Høy
Kevin Frønk
Per Rundtop
Hans V. Bjelland



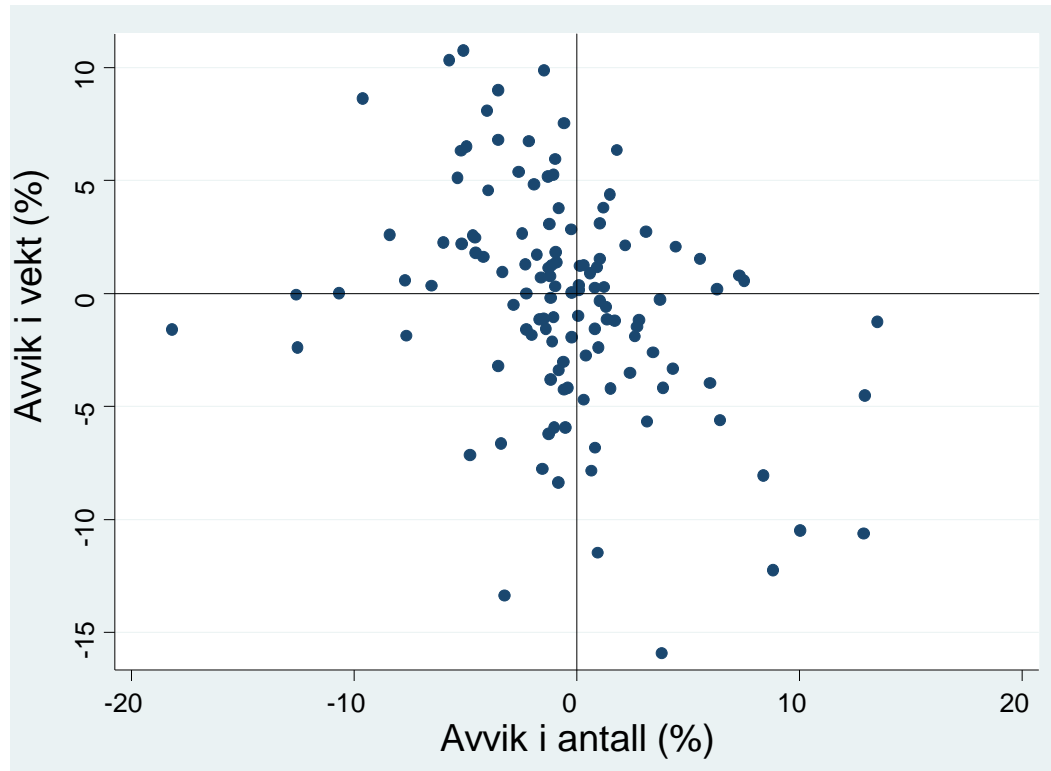
Exactus KMB prosjekt

Forskningsområder:

- Instrumentering til måling av biomasse
- Matematisk modellering og modellbasert estimering
- Adferd, dødelighet og størrelsesregistreringer
- Bruk av biomassemålingsutstyr og brukergrensesnitt



Avvik i biomassekontroll i sjø

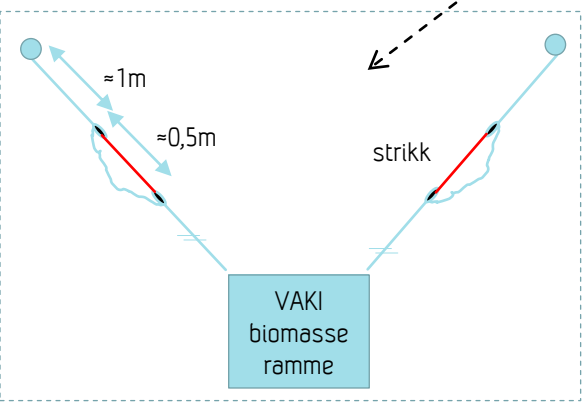


Kilde: Arnfinn Aunsmo, Veterinærhøyskolen
Tall fra 130 merder i Midt-Norge 2009-2010

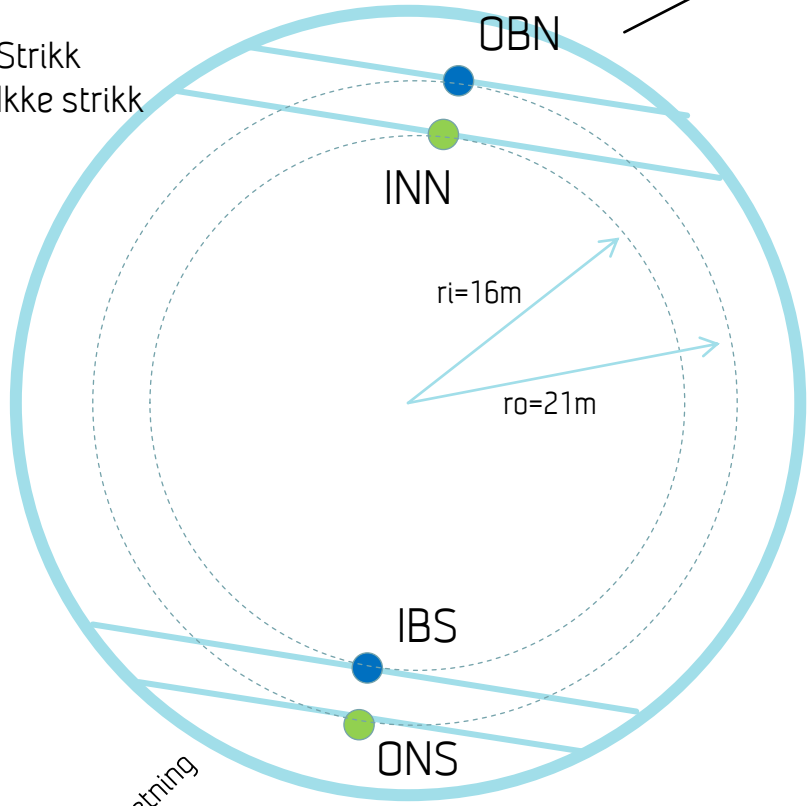
Metode

157m merd, 15m + 15m dyp
156 000 fisk, 5,5 kilo -> 858 tonn

5m dybde;
Andre dybder (8m og 10m) ble
testet tidligere med svært få
gjennomsvømminger

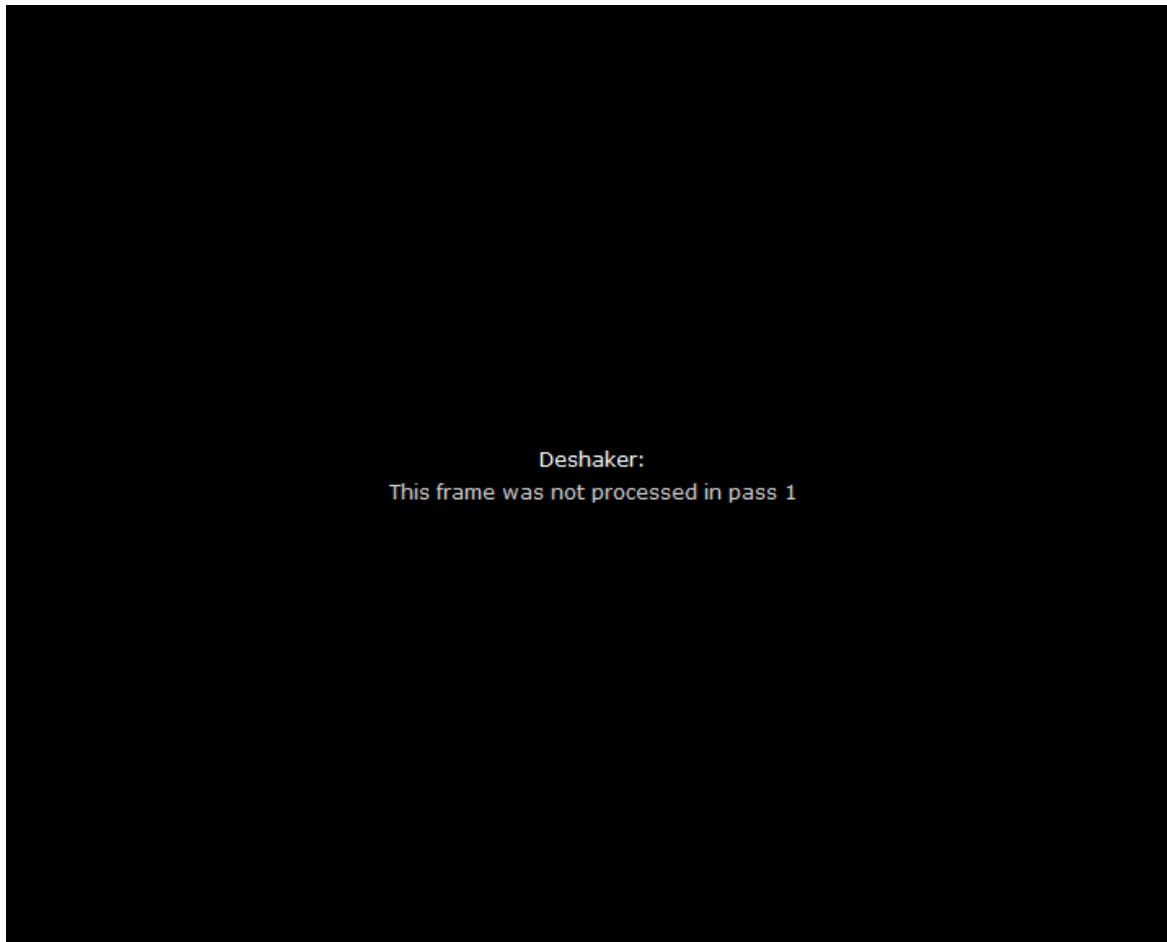


- Strikk
- Ikke strikk



Notasjon:
radius(in-/outside)_(non-)bungee_north/south

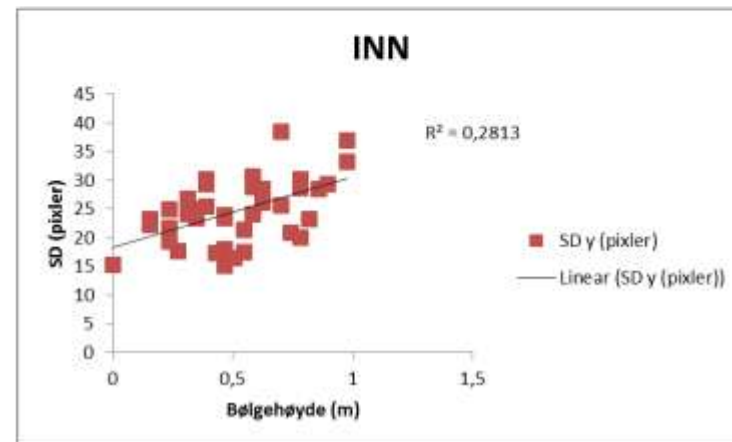
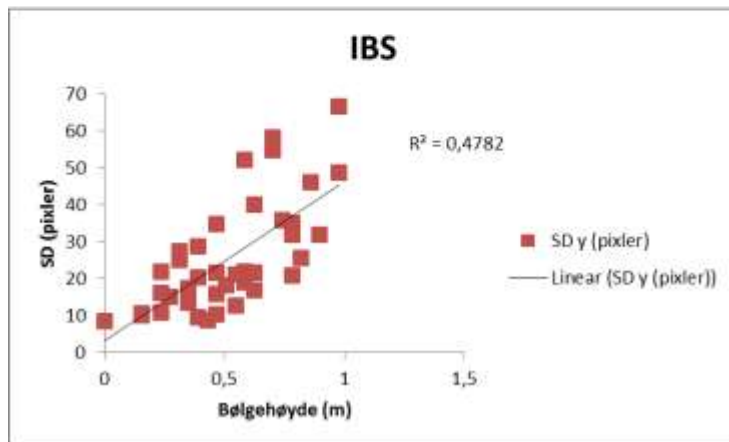
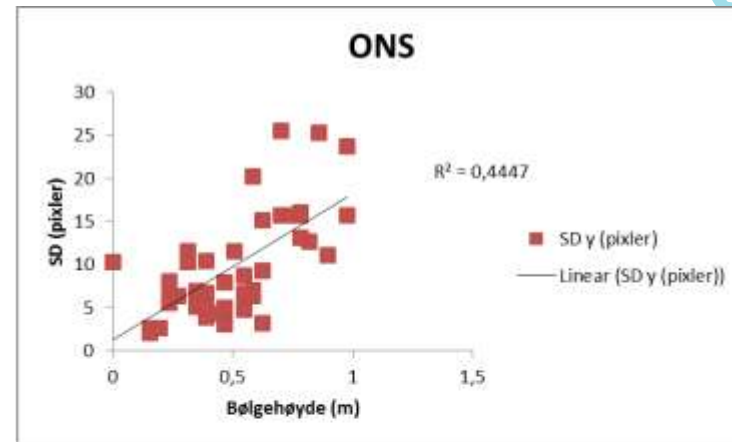
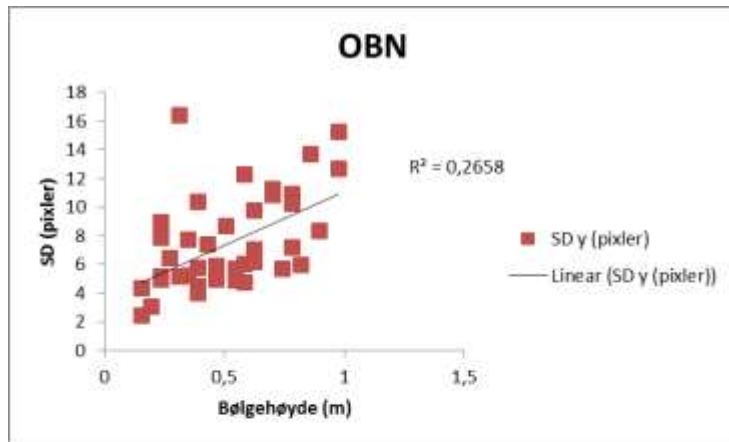
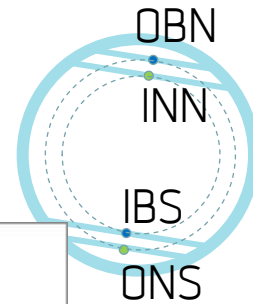
Videofilm fra rammene



Aktuell bølgehøyde
30 cm

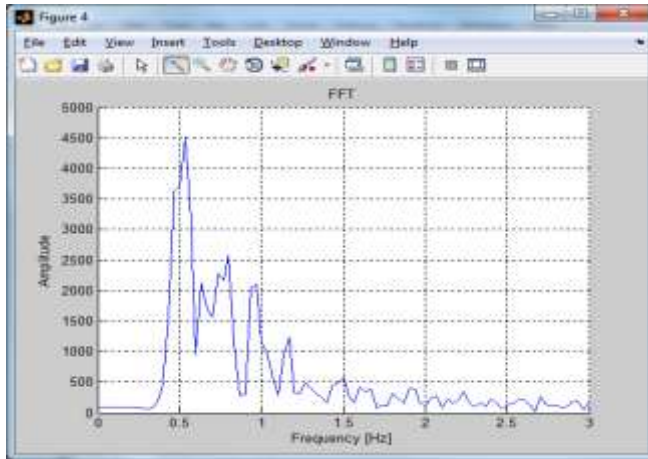
Videokonvertering med VirtualDub og Deshaker plug-in

Bølgebevegelser

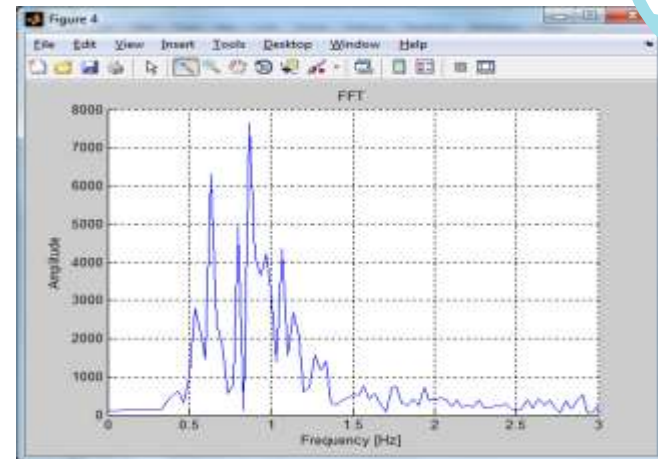


Bevegelsesfrekvenser

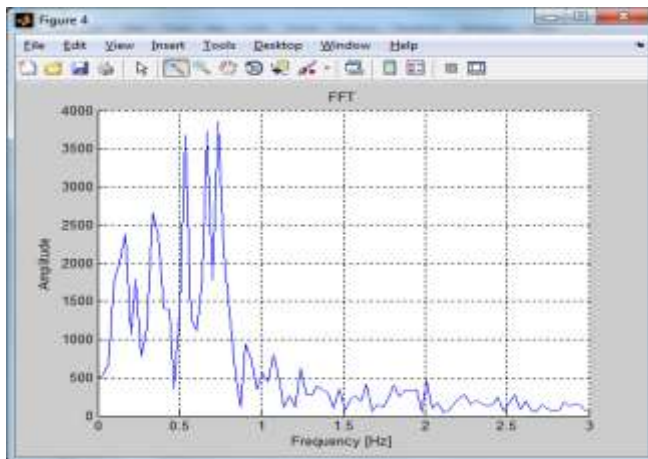
OBN



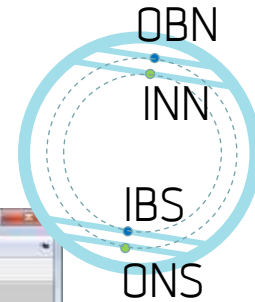
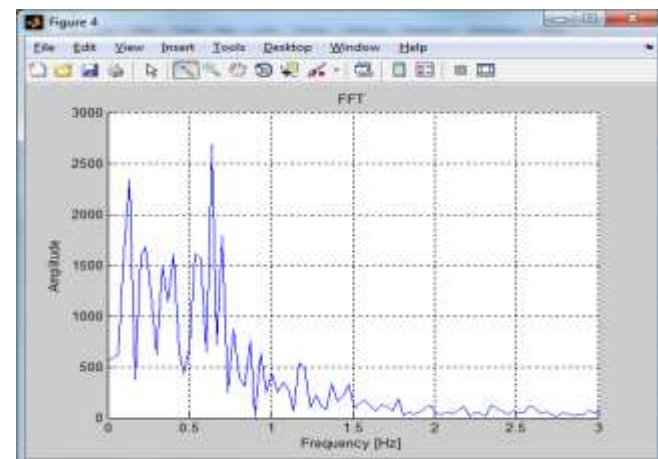
ONS



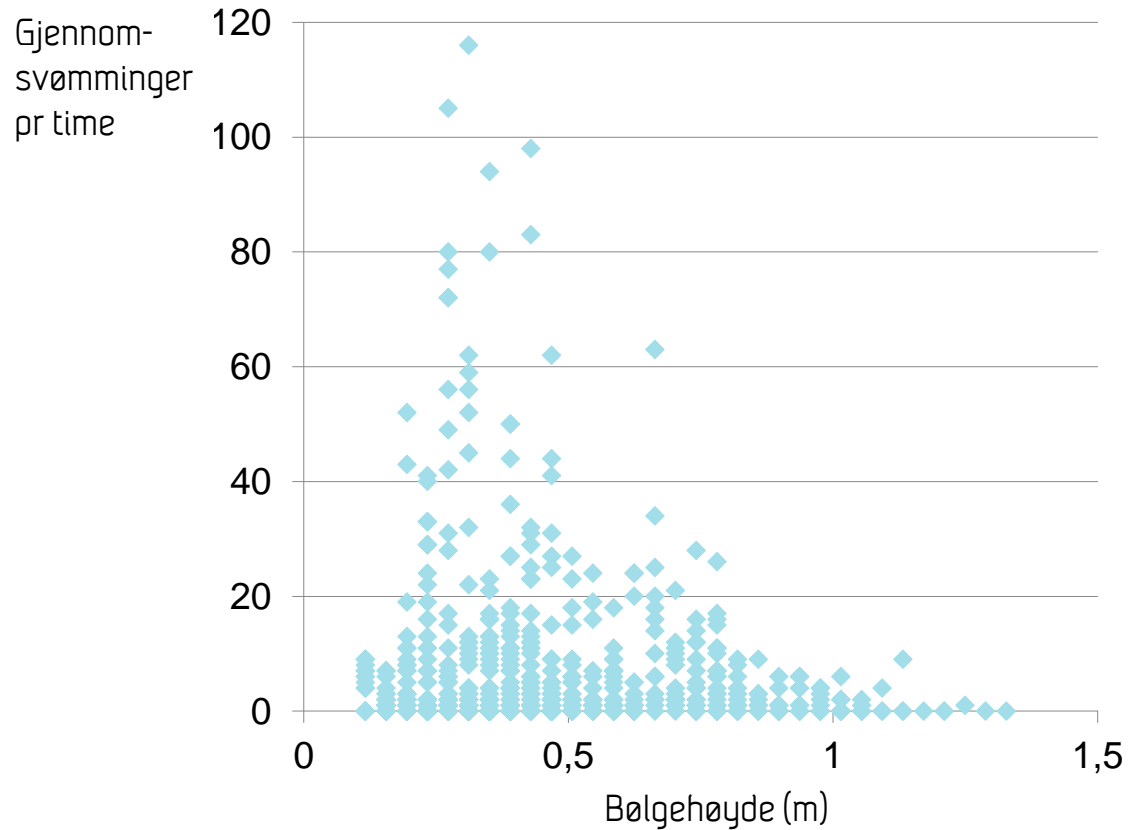
IBS



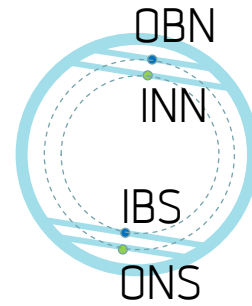
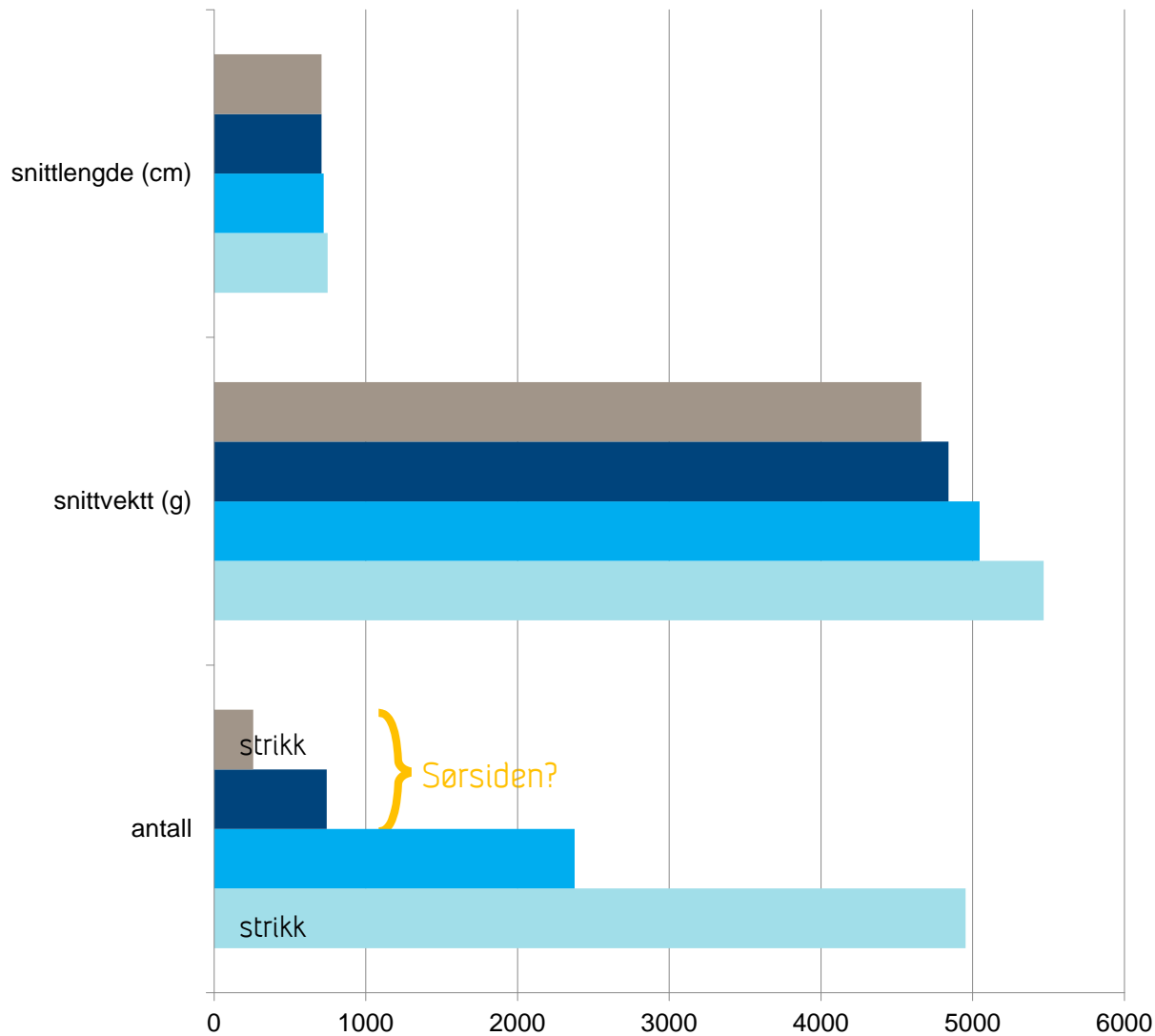
INN



Bølger og antall målt fisk



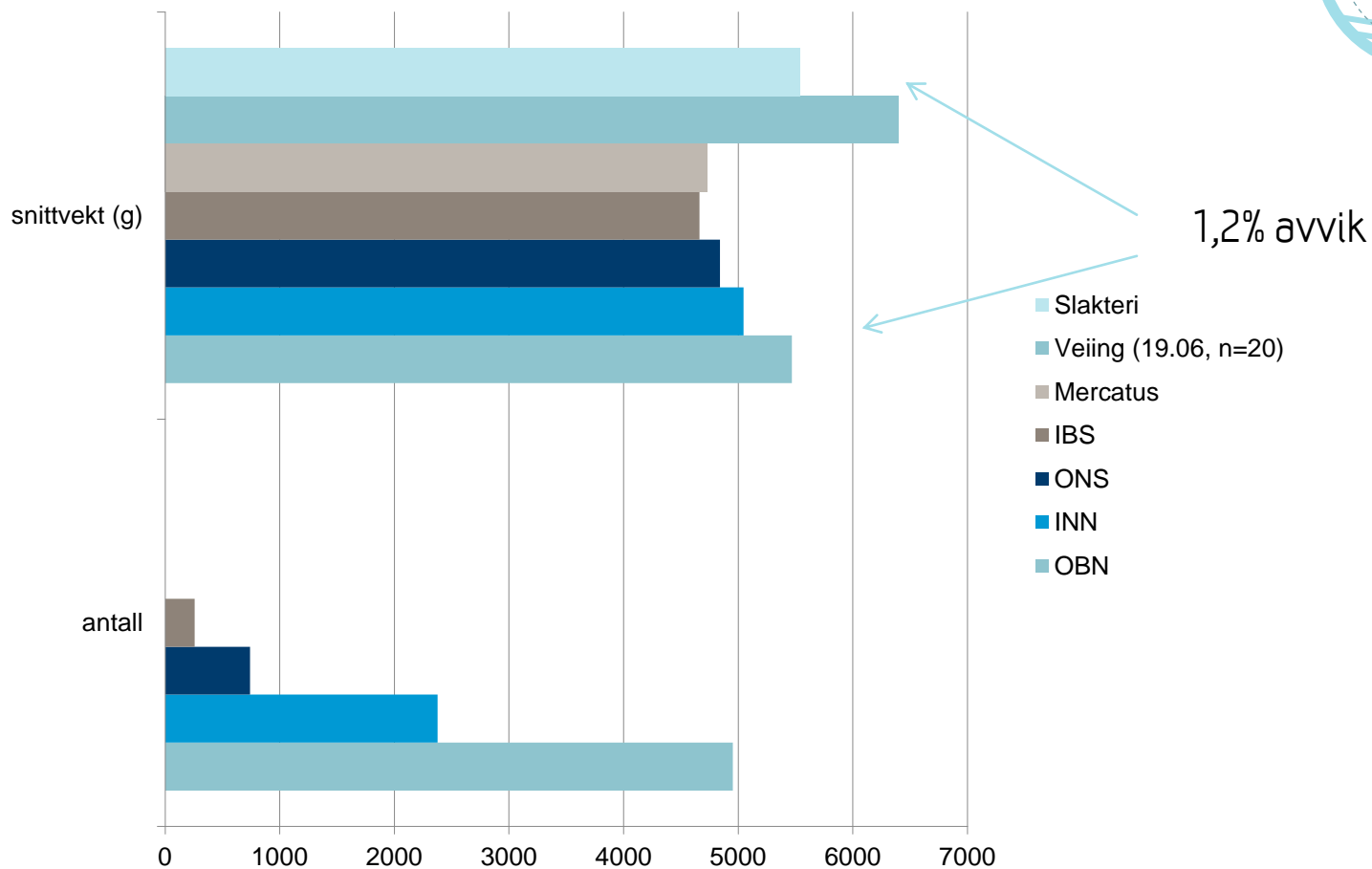
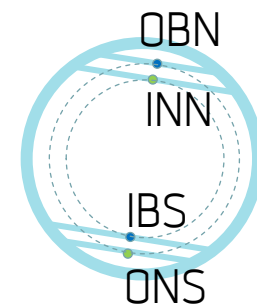
Måleresultat fra rammene



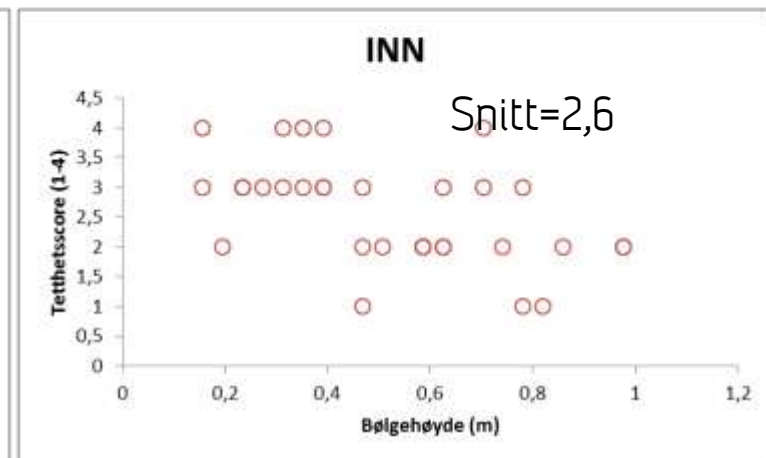
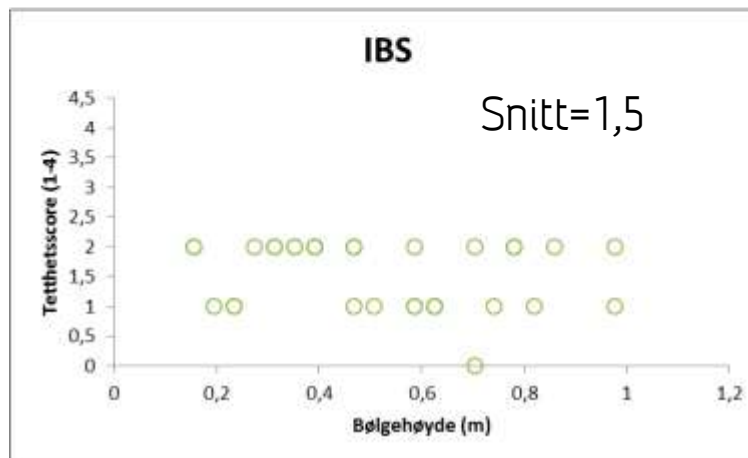
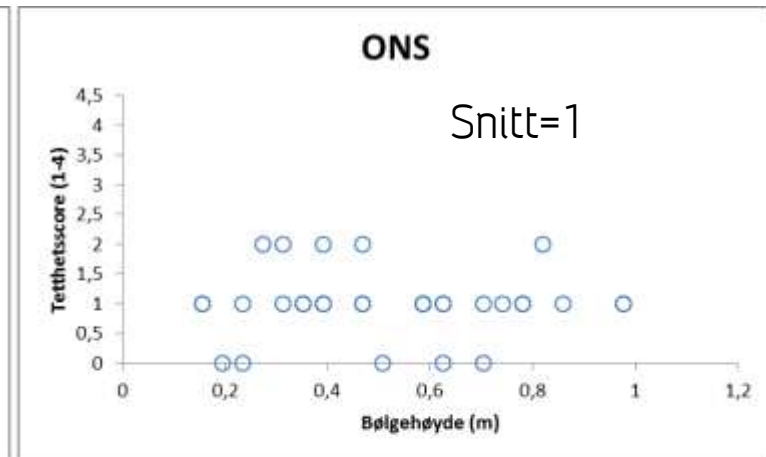
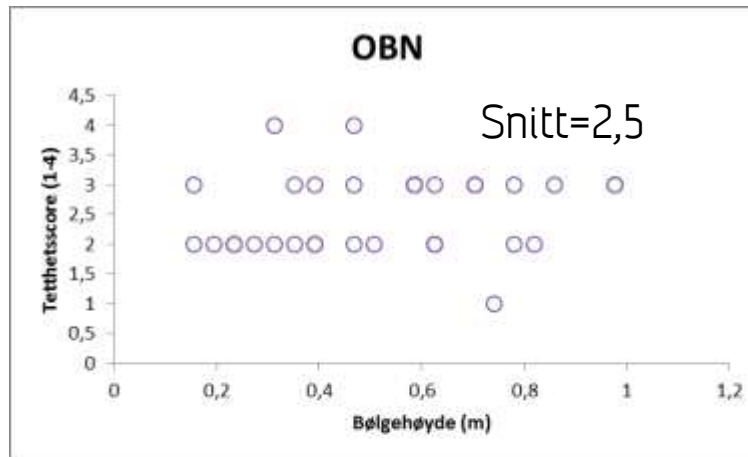
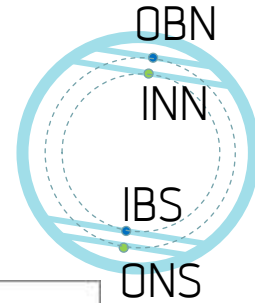
- IBS
- ONS
- INN
- OBN

} Nordsiden?

Måleresultat fra rammene, vekt



Fisketetthet rundt rammene



Oppsummering

Det ser ut til at mye av en eksisterende instrumenteringen i seg selv kan være presis

Høyere presisjon i oppdrett vil i første omgang kunne oppnås gjennom mer kunnskap om bruk.

- Vær kritisk til data og vurder datakvalitet

Vær aktiv med å flytte rammene rundt. Finn gjerne fisken med kamera og/eller ekkolodd og flytt rammene aktivt rundt (opp og ned og flere steder i merden) - slik vil du kunne være sikrere på å måle representativt.

For å lykkes bedre på mer eksponerte lokaliteter, bør det utvikles strategier for montering av målerammene som tar hensyn til bølgebevegelse.

Husk på at fiskens oppholdssted er avhengig av årstid og temperatur, men også kan være forskjellig ved ulike horisontale plasseringer i noten.

Takk alle involverte partnere



