



Stimodynamikk under fangsting med not

Maria Tenningen, Gavin Macaulay, Héctor Peña, Guillaume Rieucau, Rolf Korneliussen

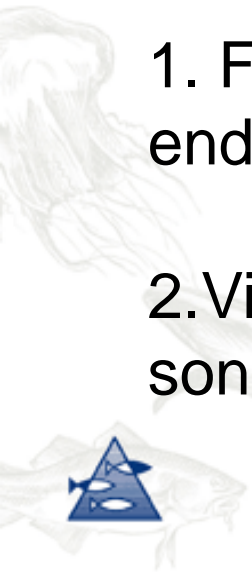
Målsetning

Kvantifisere stimens reaksjoner under innhaling av not

- romlig dynamikk og organisering

Overordnede mål:

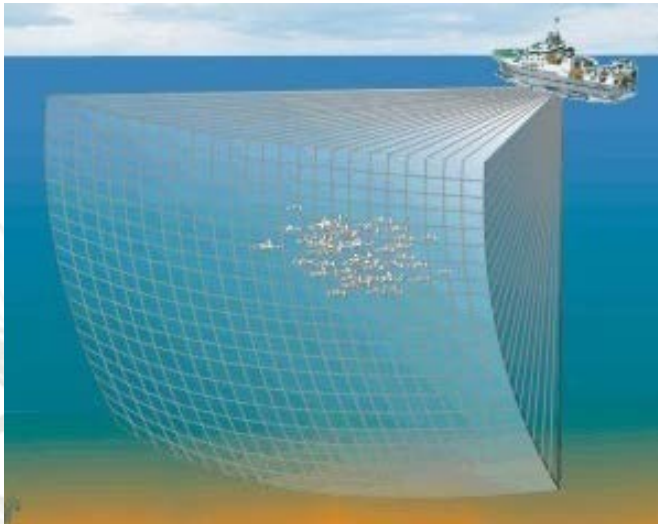
1. Fisk-not interaksjoner → bedre fiskerireguleringer og enda mer effektive fiskestrategier
2. Videreutvikle metodene til bruk på fiskebåt monterte sonarer → fangstinformasjon tilgjengelig for fiskerne



Fangstovervåking

Simrad MS70

- 75 – 112 kHz
- 500 stråler
- operating sector 60°x 45°



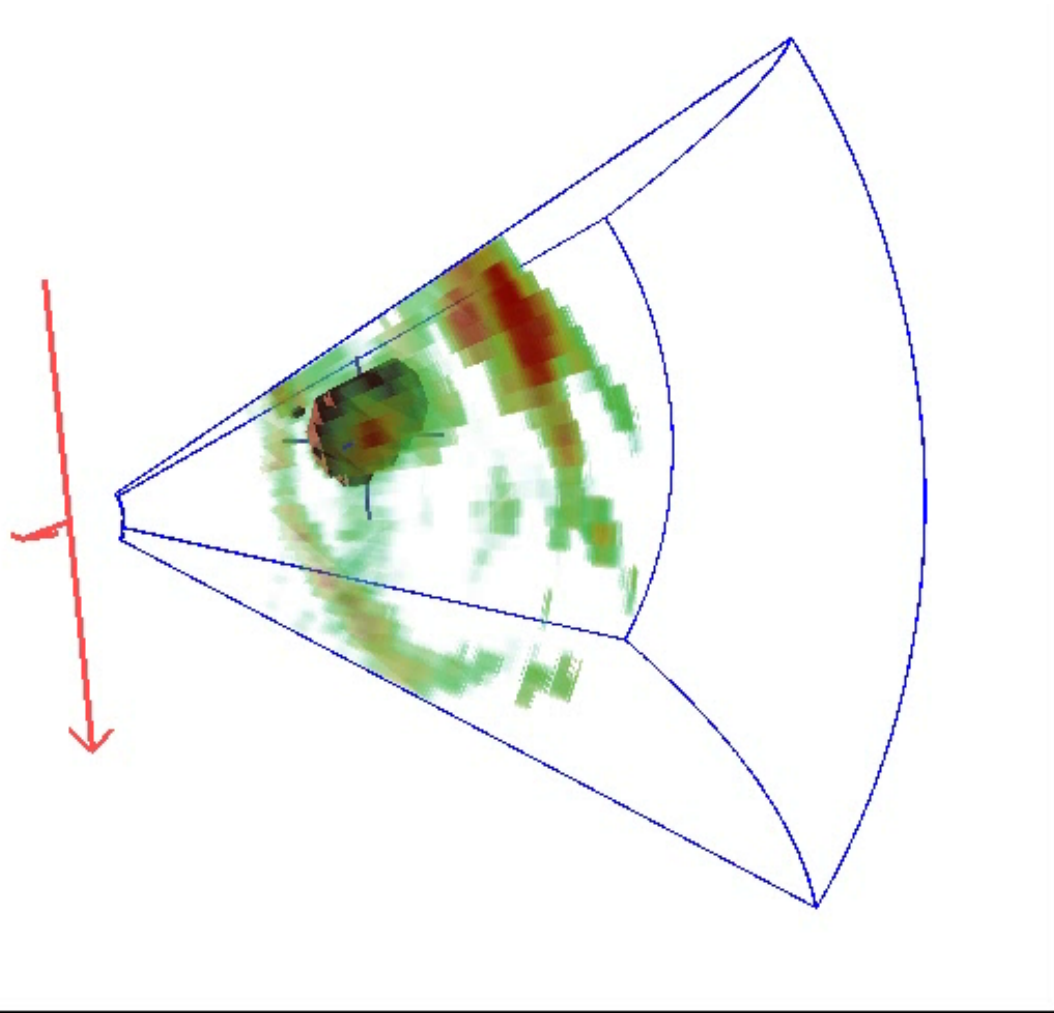
Forskningsfartøy overvåket notfartøy

- 6 sildefangster
- 3 makrellfangster
- 3 kast uten fangst

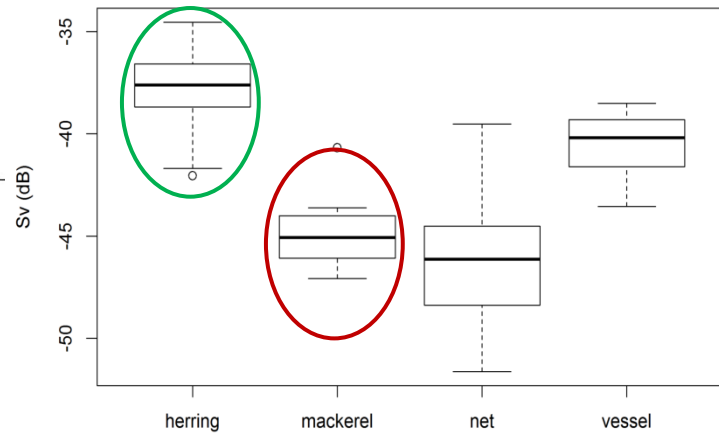
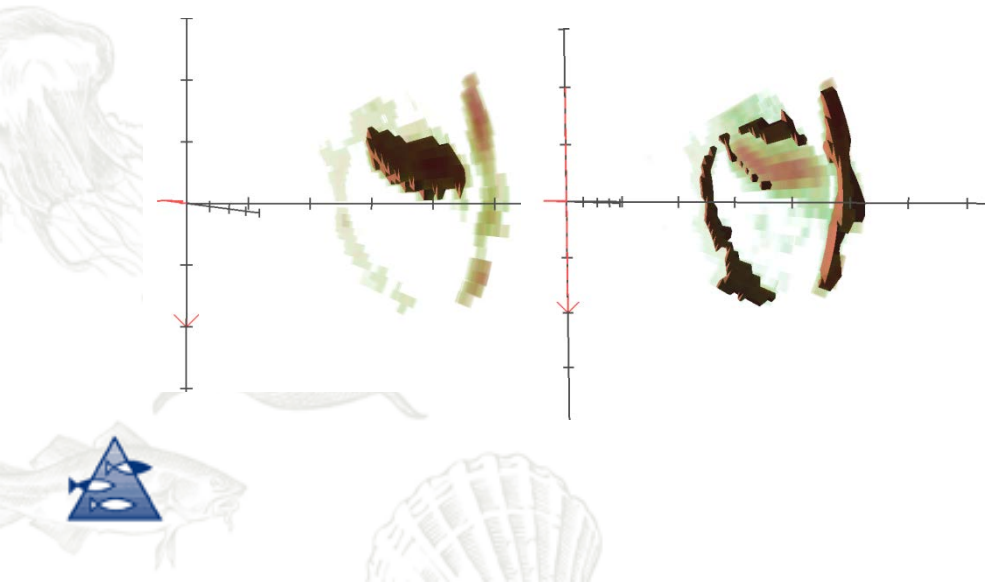
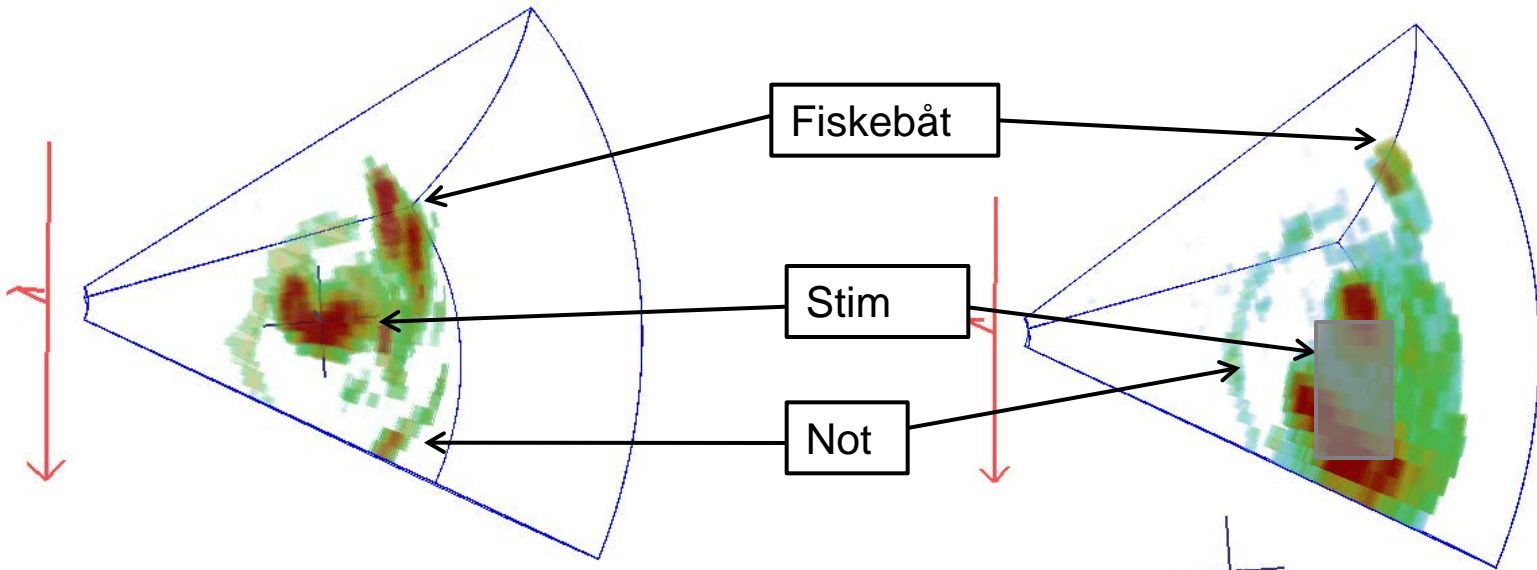


3D akustisk data

Sonar data were processed in PROMUS, a plugin to the LSSS, IMR



Isolering av fiskestim



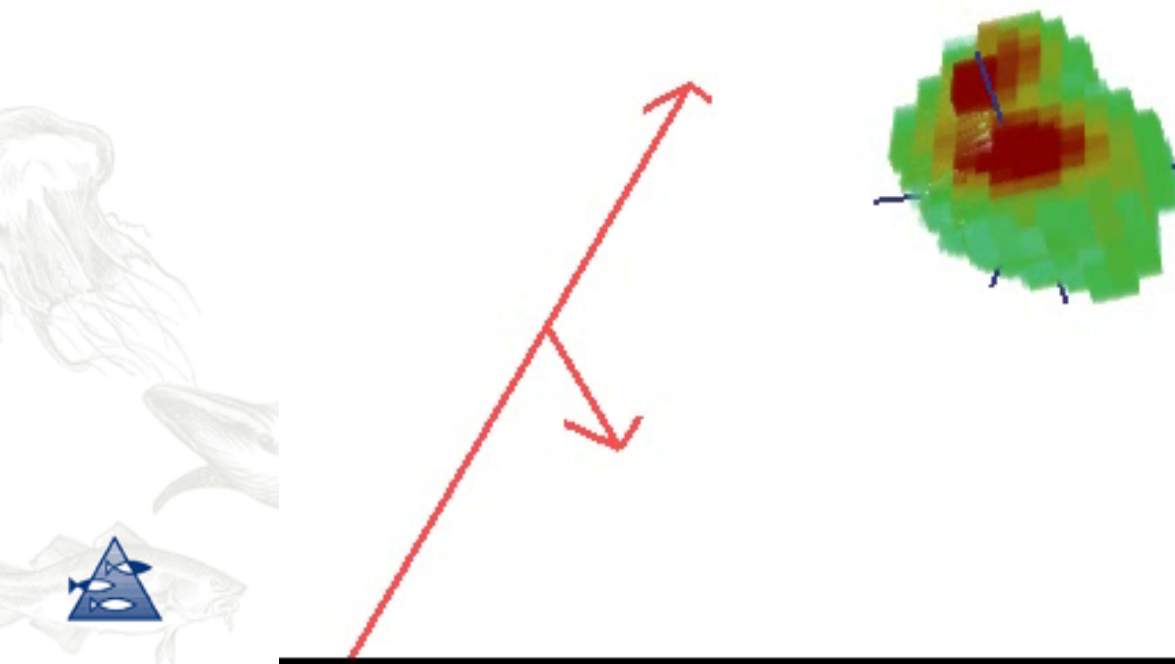
Isolert sildestim

-> tetthet & biomasse

(konvertere ekkostyrke til antall fisk, target strength)

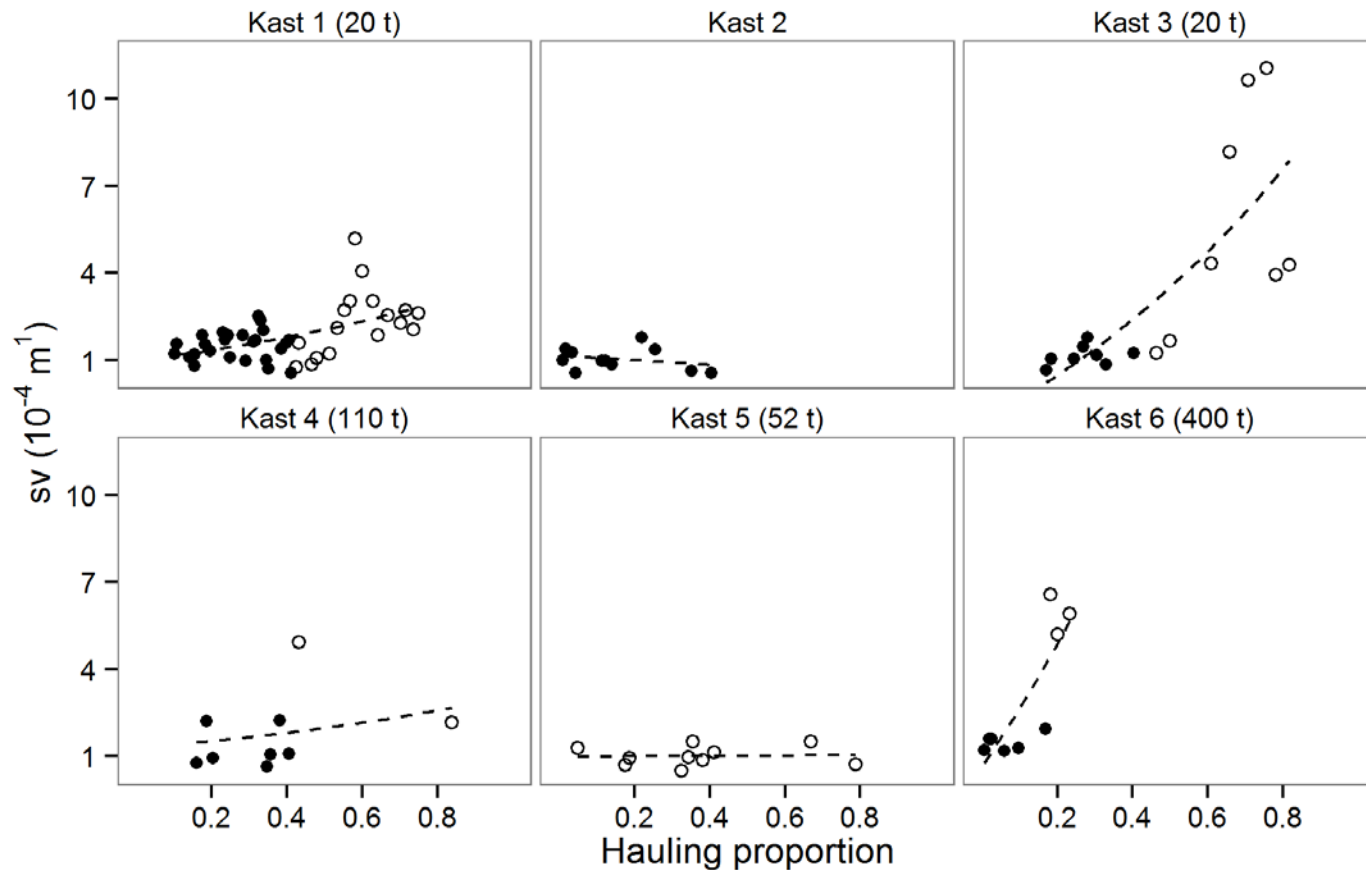
-> stimdynamikk

(relativ tetthet, avstand fra båten, dybde)



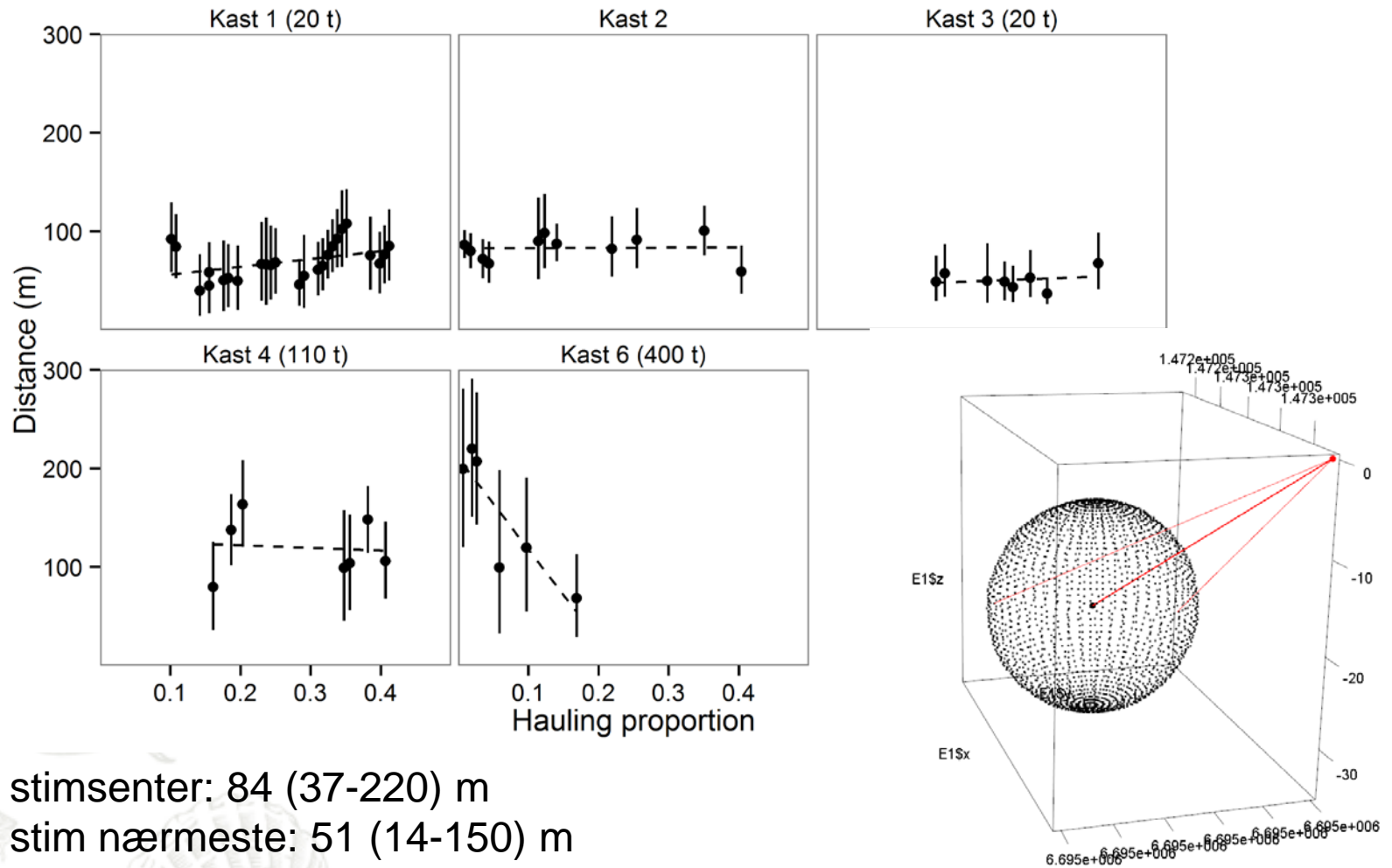
Relativ tetthet

Sv økte med innhaling for noen stimer = økt fisketetthet



Stim avstand fra båten

svinger men liten sammenheng med innhaling av not

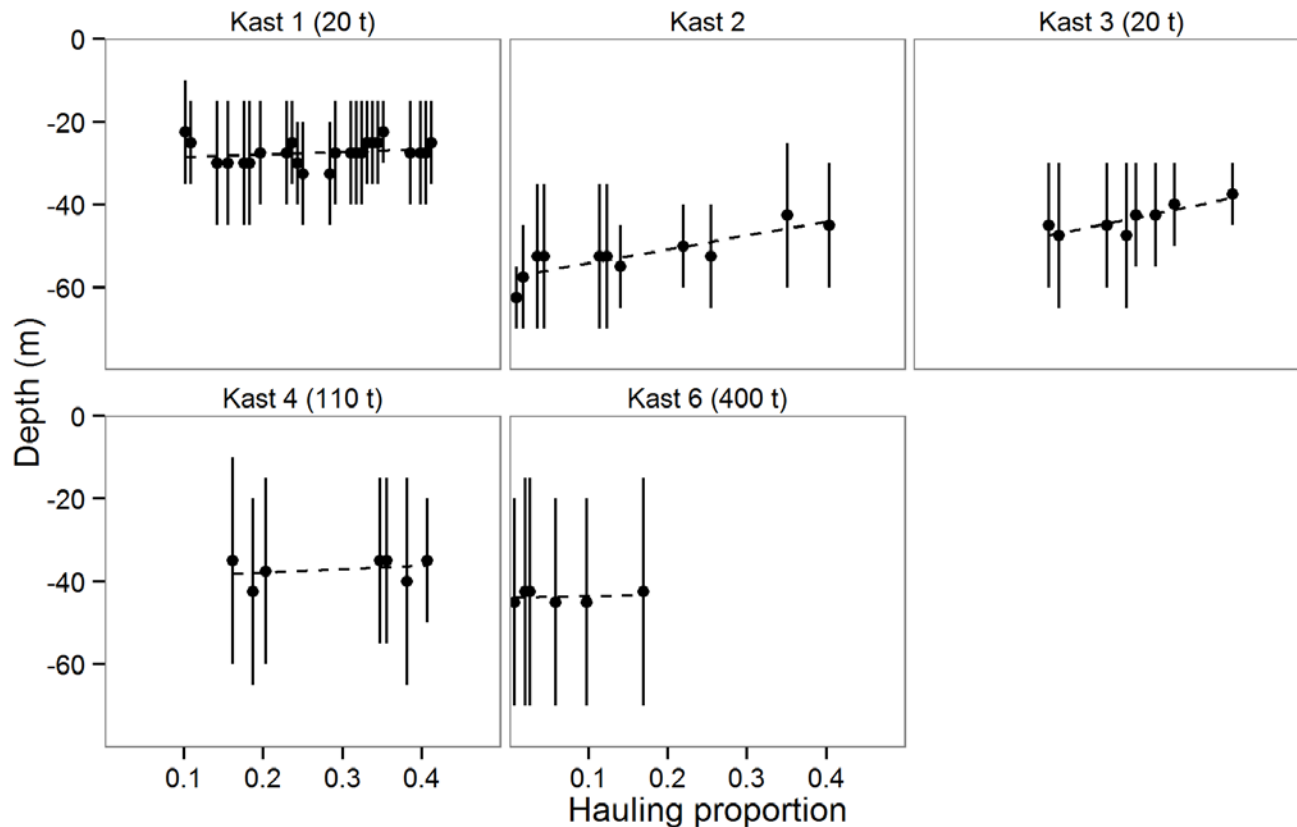


stimsenter: 84 (37-220) m
stim nærmeste: 51 (14-150) m



Stim dybde

Noen av stimene flyttet seg oppover i vannsøylen under innhaling av not



Konklusjoner

0-40% not tatt ombord:

- Stimene beveget seg aktivt inni nota relativt upåvirket av innhaling av not
- Noen av stimene flyttet seg oppover i vannsøylen

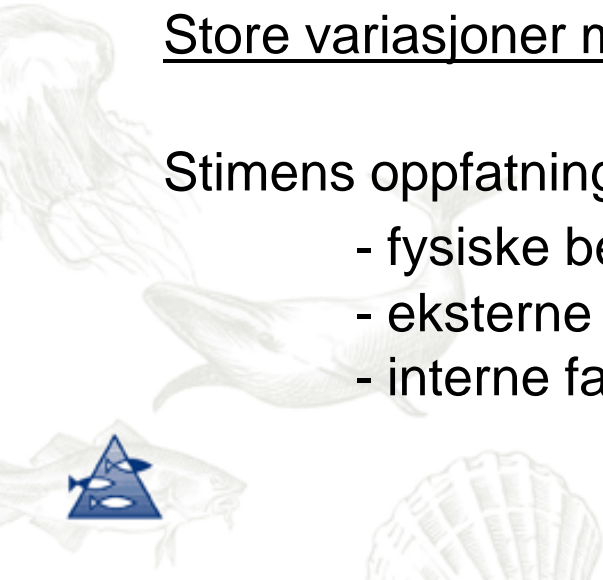
40% → not tatt ombord

- Signaler om økt fisketetthet

Store variasjoner mellom stimene

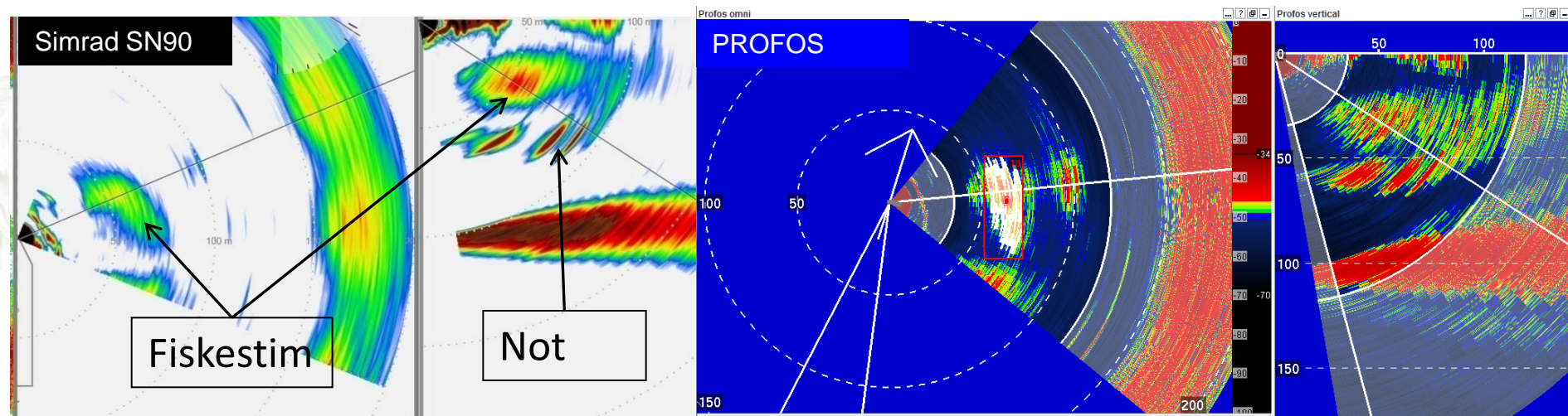
Stimens oppfatning og reaksjon til notfangst; en kombinasjon av:

- fysiske begrensninger av nota
- eksterne faktorer (f.eks. lys, temperatur, vind, strøm)
- interne faktorer (f.eks. motivasjon, stim størrelse)



Pågående arbeid:

- Fiskebåtbasert overvåking
- Videre utvikling av metoder for stim isolering inni nota
 - Automatisk stim deteksjon



Tack

R/V "GO Sars"



M/S "Kings Bay"



M/S "Artus"

