



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH





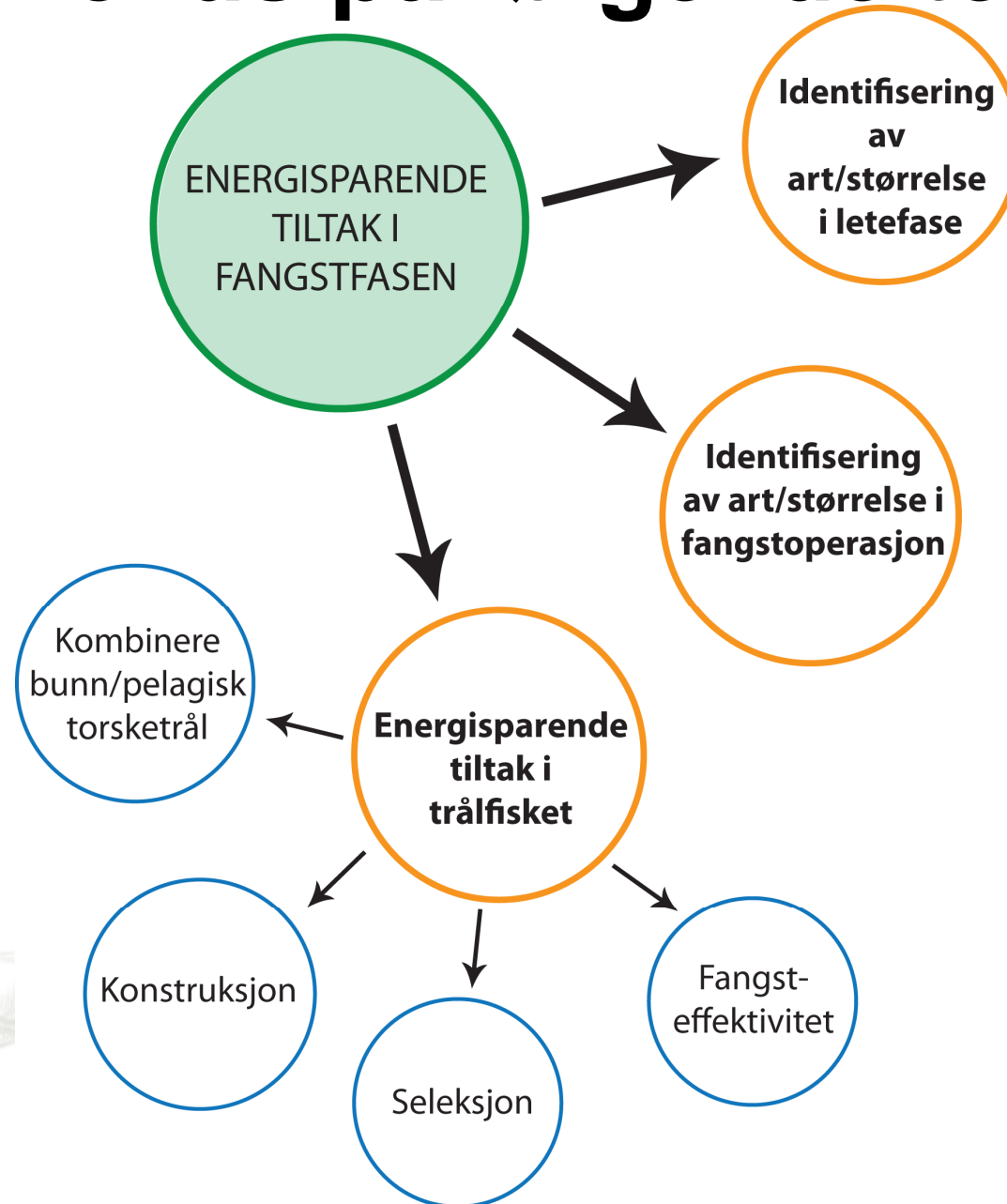
Energisparende tiltak i fangstfasen

ARILL ENGÅS



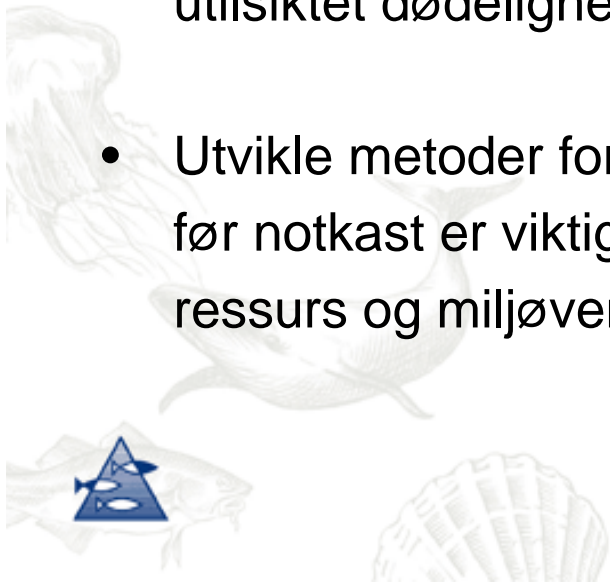
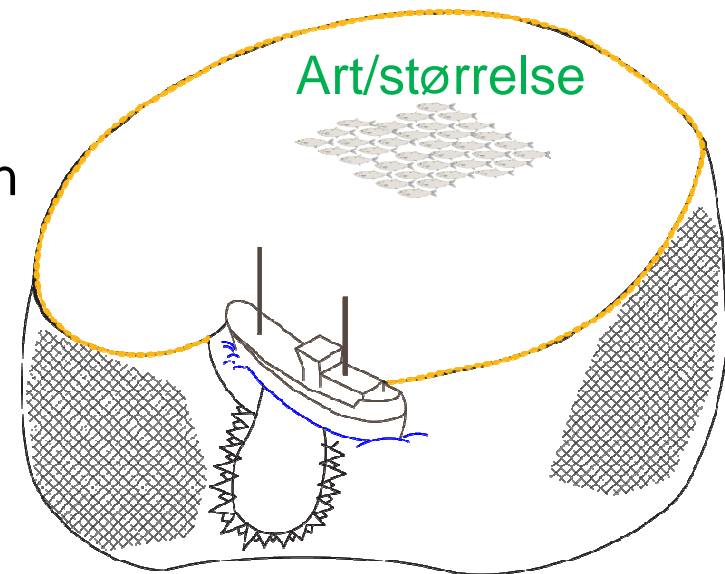
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

Fokus på følgende tema

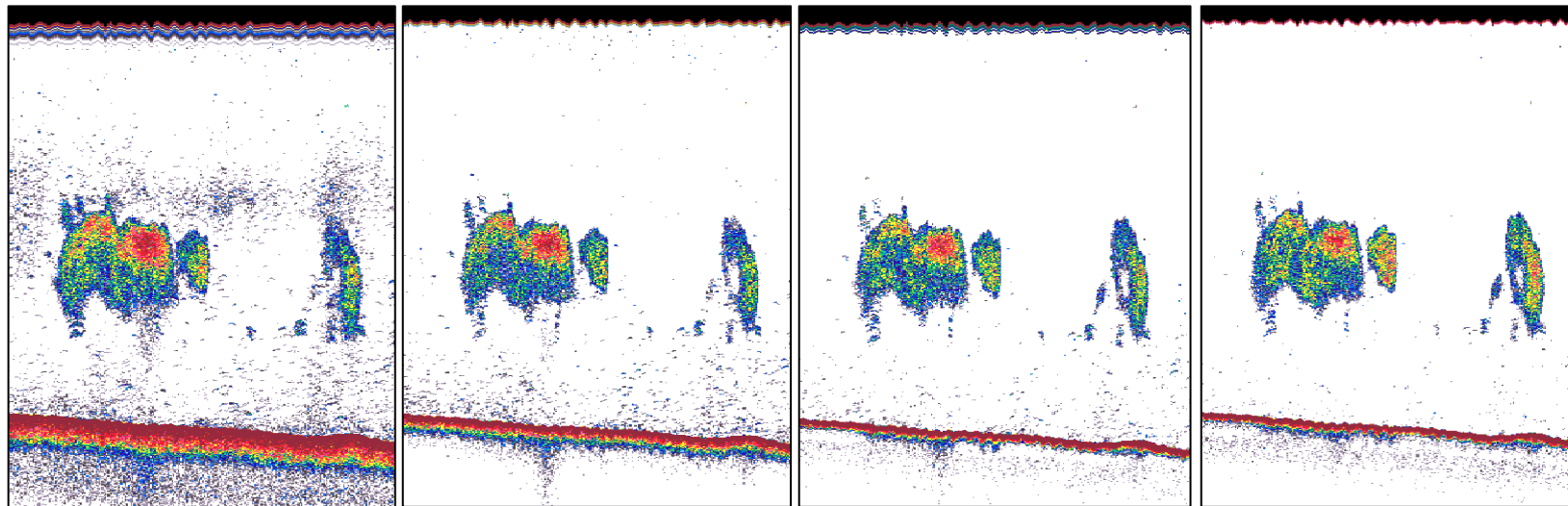


Identifisering av art og størrelse av fisk i letefasen- notfiske

- Pelagisk stimer av ulike arter kan opptre i samme område til samme tid
- Pelagisk fisk med ulik størrelse kan opptre i samme område til samme tid (prisdifferanse stor /liten fisk)
- Notkast på feil art og størrelse medfører unødvendig energiforbruk, arbeidskrevende (kledning av not), redusert verdi av tilmålt kvote, utilsiktet dødelighet
- Utvikle metoder for identifisering av fisken før notkast er viktig for utvikling av ressurs og miljøvennlig notfiske



Identifikasjon av art i letefasen



18 kHz

38 kHz

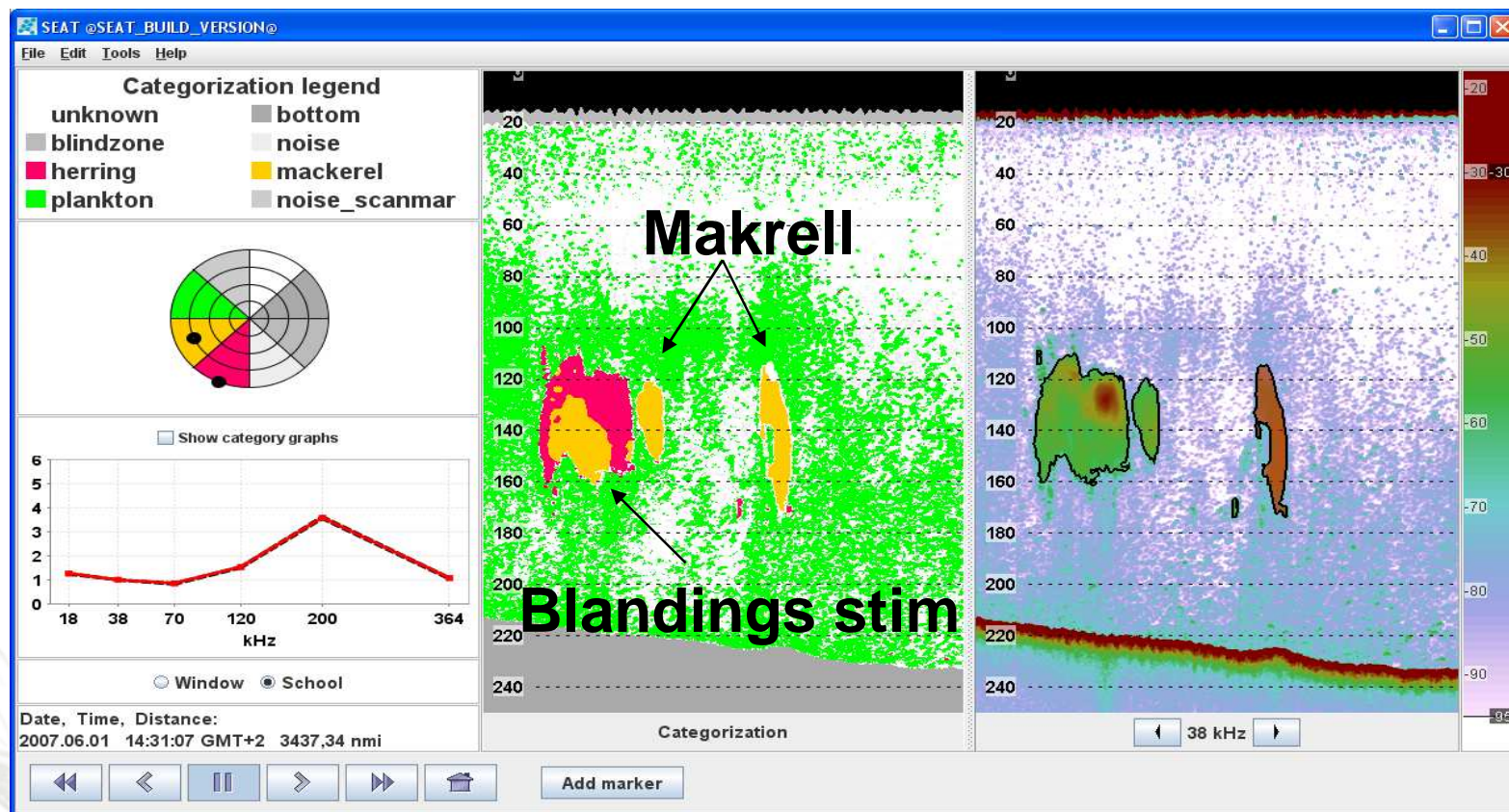
120 kHz

200 kHz

Hvilken art/arter er dette ?



Refleksjon fra en stim er frekvensavhengig
"Belyse" stimer med flere frekvenser samtidig
Etterbehandlingssystemet trent til å gjenkjenne arter



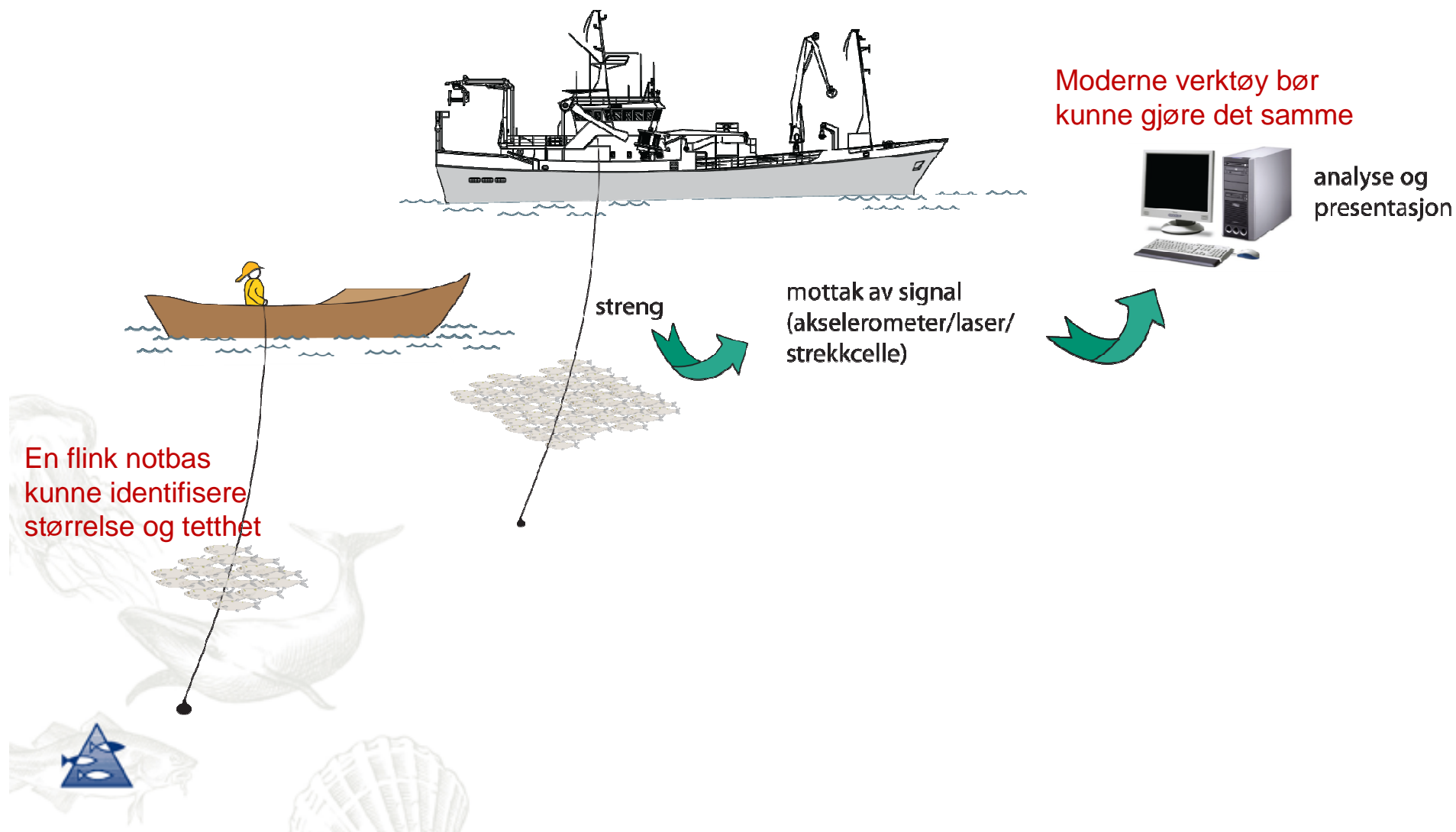
Akustiske
egenskaper brukt
under identifisering

Farger angir "fiskeslag"

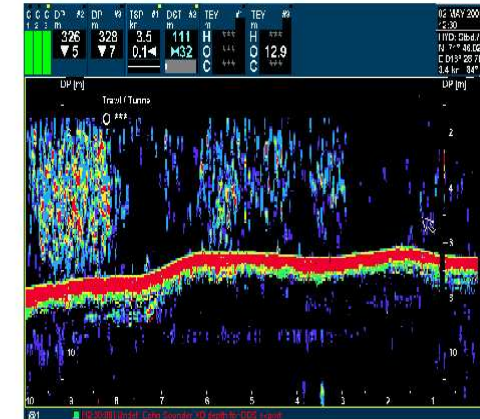
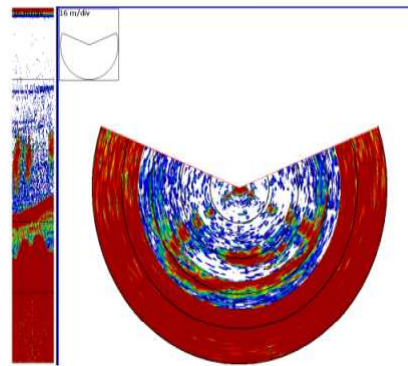
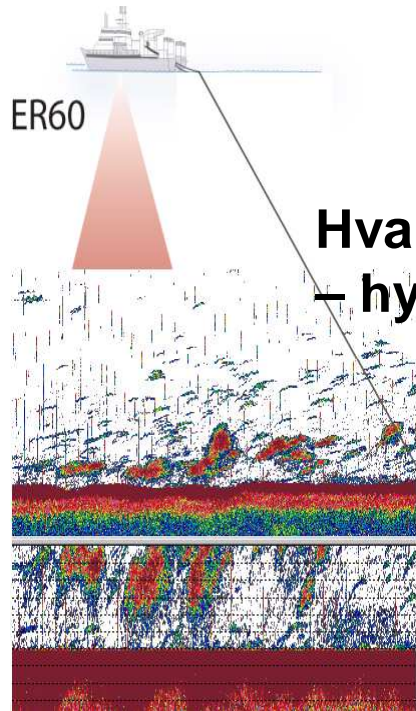
38 kHz

Identifikasjon av art og størrelse i letefasen

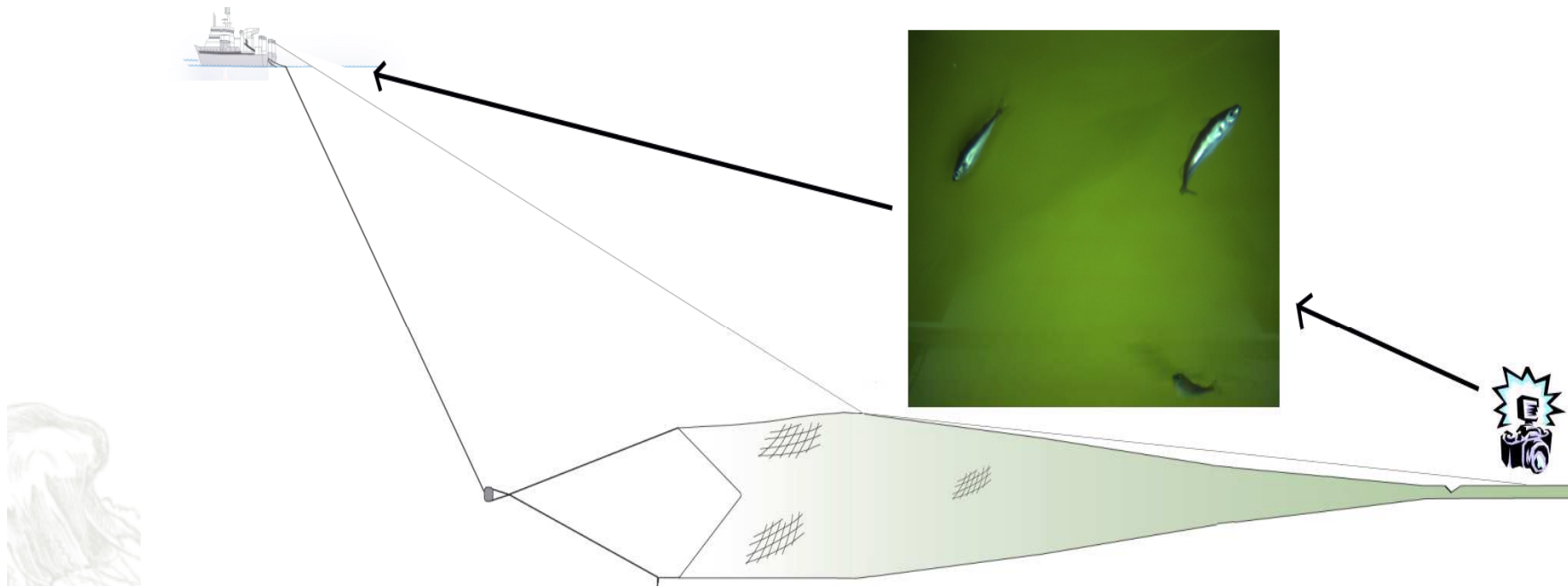
Gammel teknikk i moderne versjon ?



Identifikasjon av fisk under fangstoperasjon



Identifikasjon av fisk under fiskeoperasjon

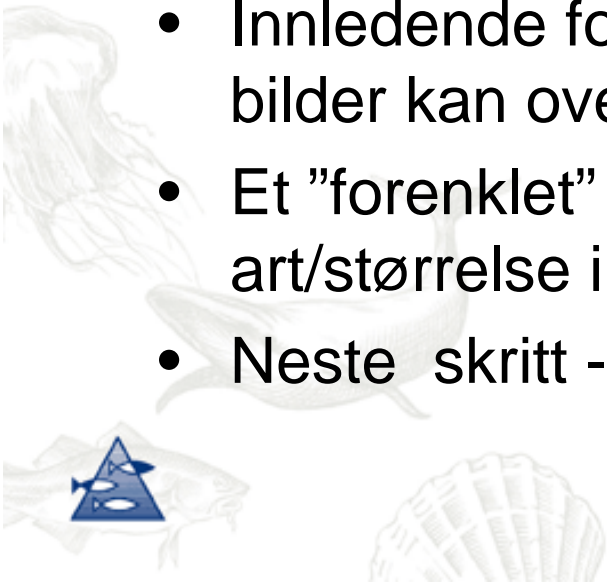


Bildeoverføring via kabel er mulig



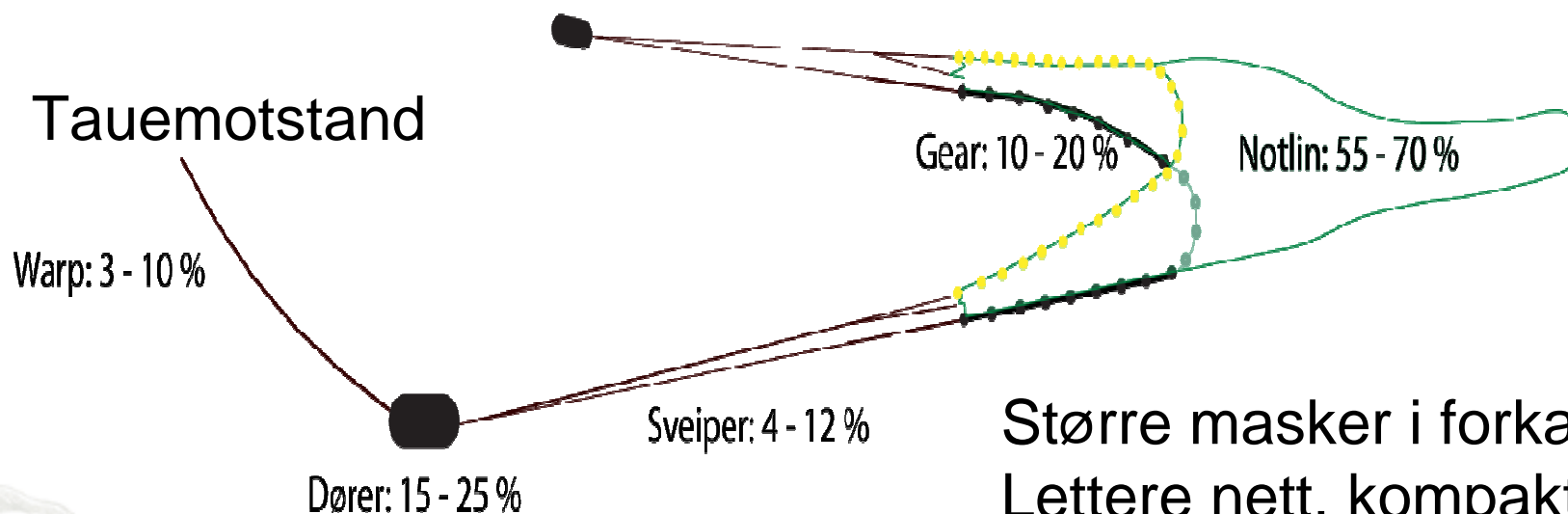
Identifikasjon av art under fiskeoperasjon

- Scantrol utvikler et elektronisk system for klassifisering av fisk inne i en trål - **bildegjennkjenning**
(skal benyttes til å sortere ønsket/uønsket fisk under tråling)
- Innledende forsøk utført av Scantrol viser at "klare" bilder kan overføres via sondekabel
- Et "forenklet" system kan benyttes til å identifisere art/størrelse i trålforlengelsen - **Beslutningsverktøy**
- Neste skritt - **akustisk** overføring av bilde (1 bilde/min)



Energisparende tiltak - bunntål

Hvordan redusere energiforbruk ?

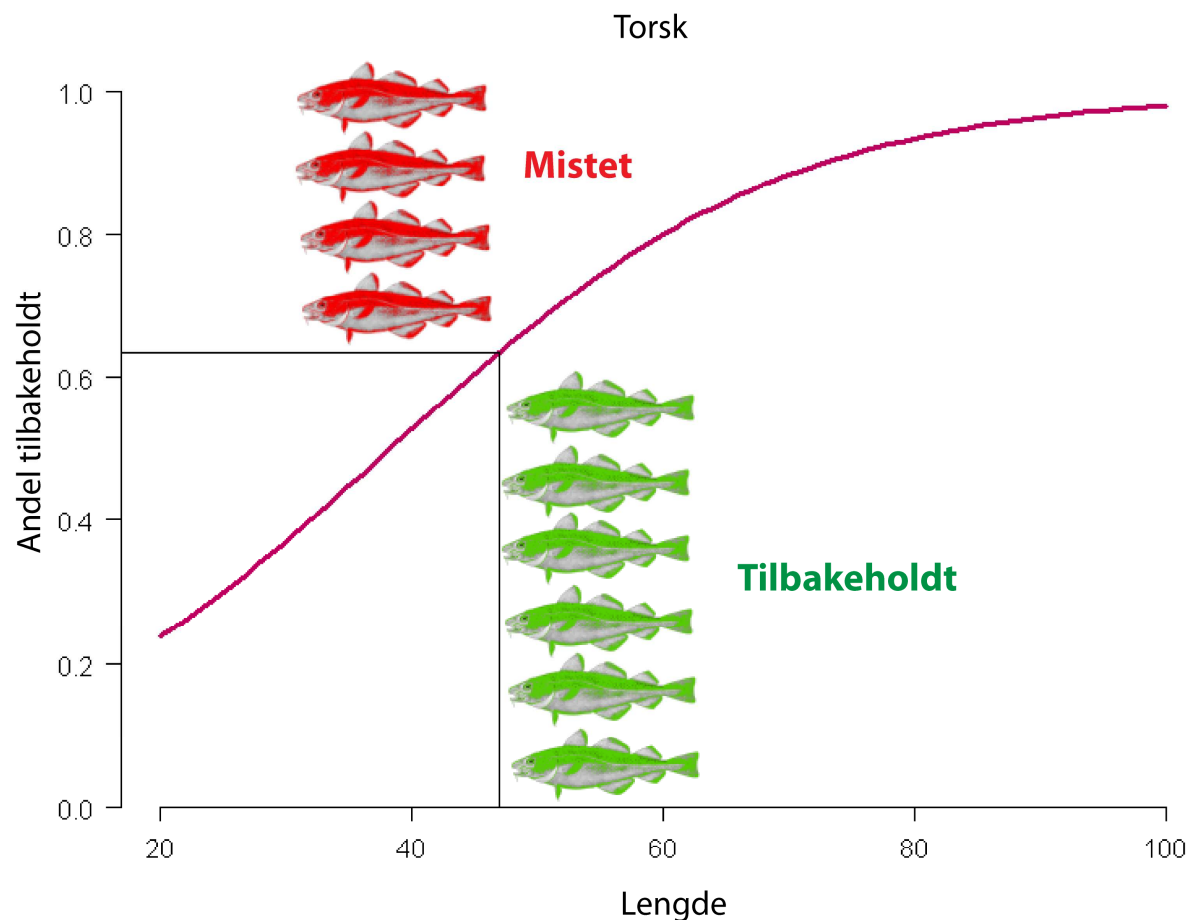


Større masker i forkant
Lettere nett, kompakt(PE)
Redusere bunnfriksjon til
gear og dører
Partrål

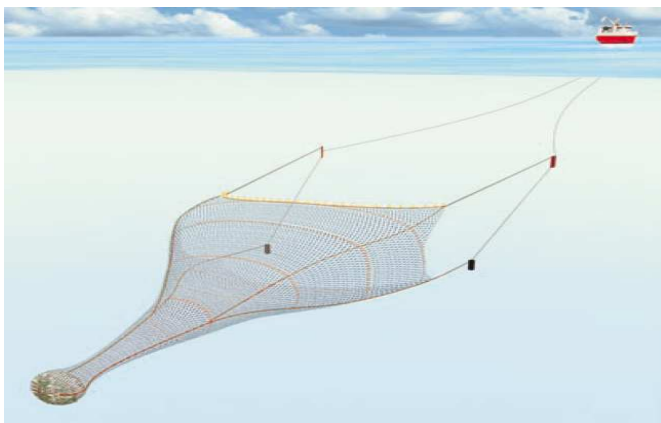


Øke fangsteffektiviteten i bunntrålfisket - torsk

- Betydelig andel av kommersiell fisk slipper under trålgearet



Effektivitet/motstand - pelagisk trål

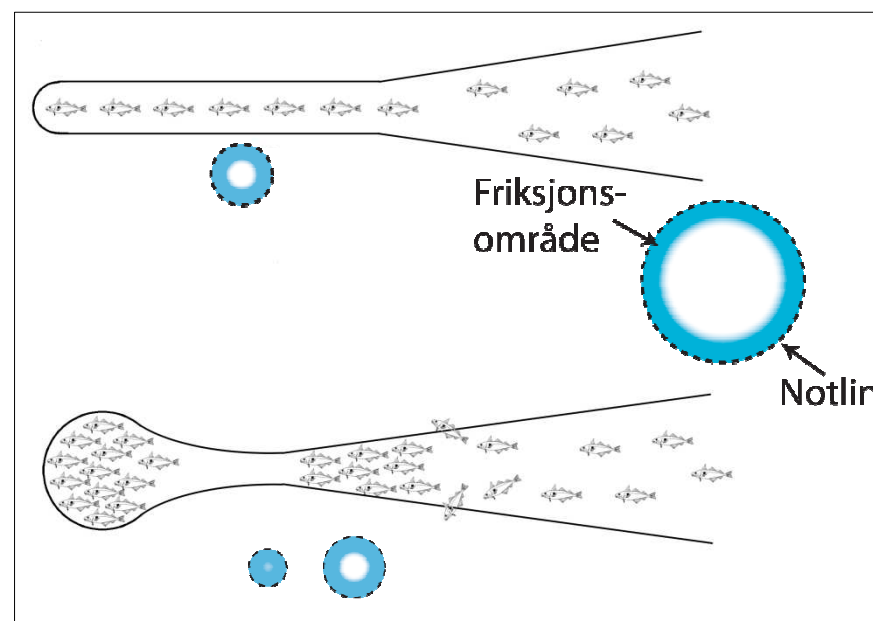


Motstand hovedsakelig fra belg og bakover

Kan vi redusere lengden på forlengelsen/ bråere overgang fra store til små masker ?

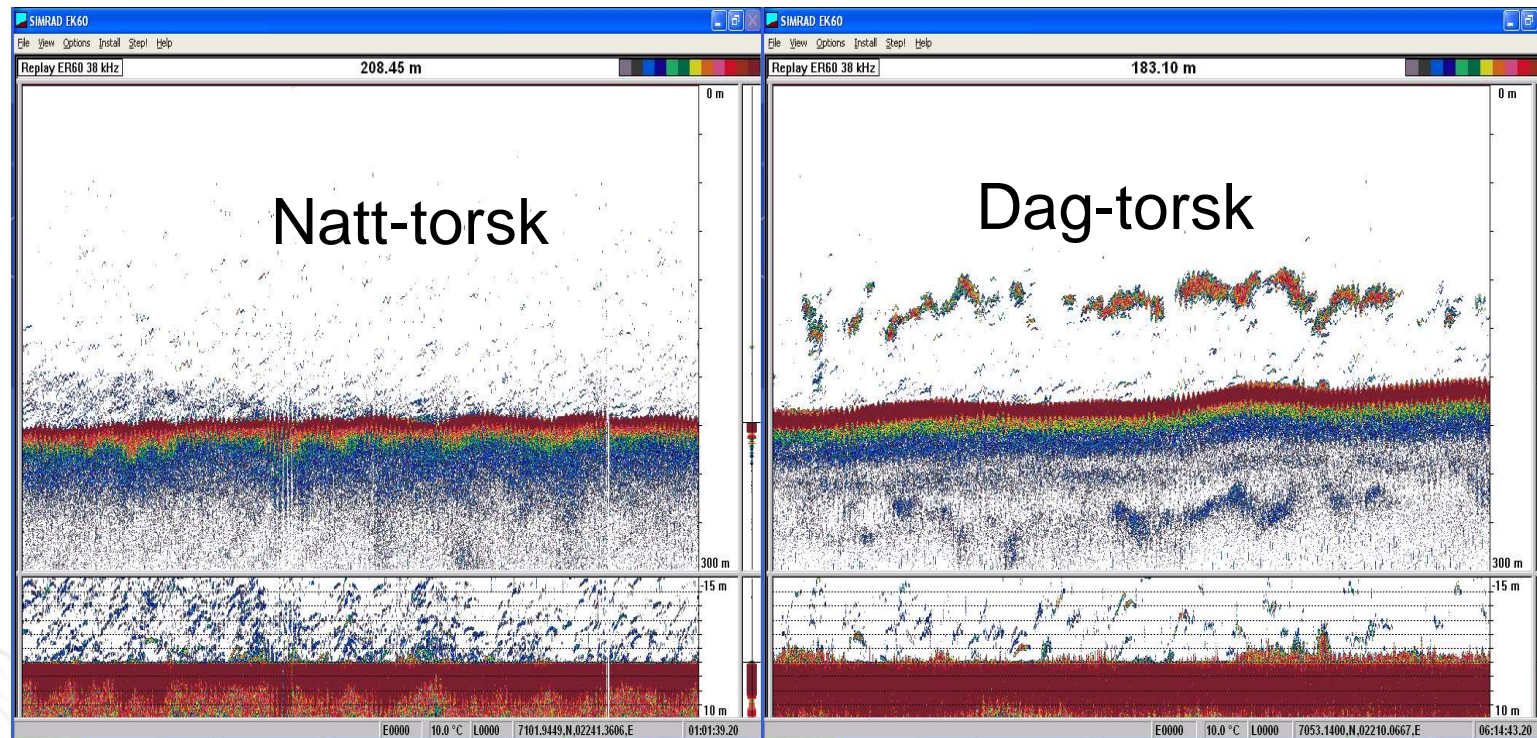
Hvorfor reduseres fangsteffektiviteten til enkelte tråler når fangsten øker ?

- redusert vannstrøm gjennom trålen (bøtteeffekt) eller innsnevring av forlengelsen foran posen ?

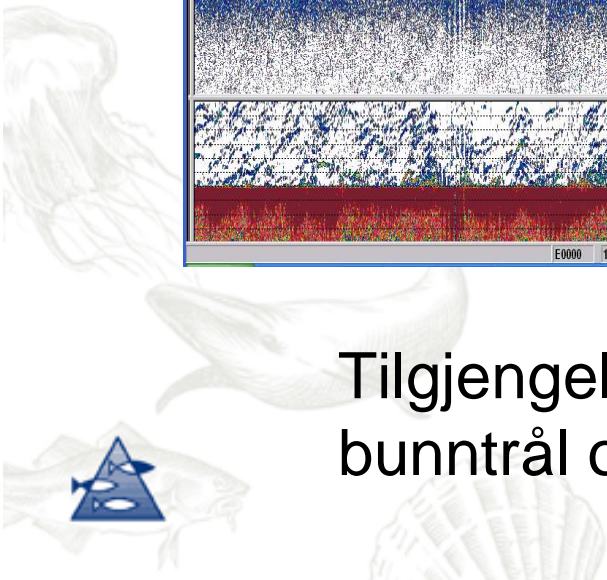


Fiskefordeling - valg av tråltype

Fugløybanken - våren 2008

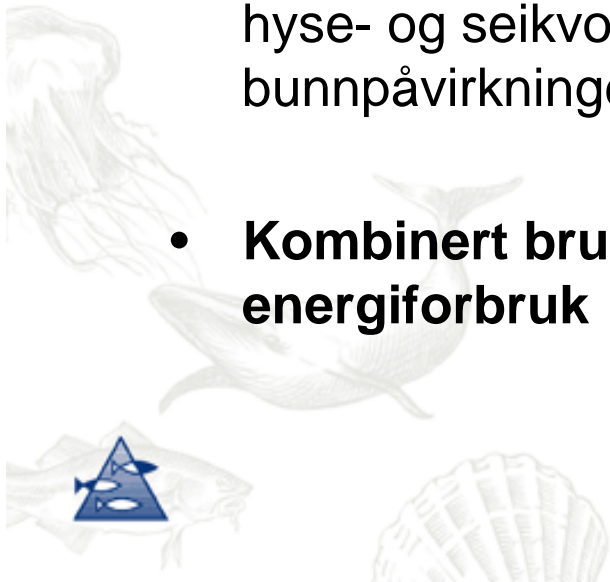


Tilgjengeligheten tilsier at man burde benytte bunnetrål om natten - pelagisk trål om dagen

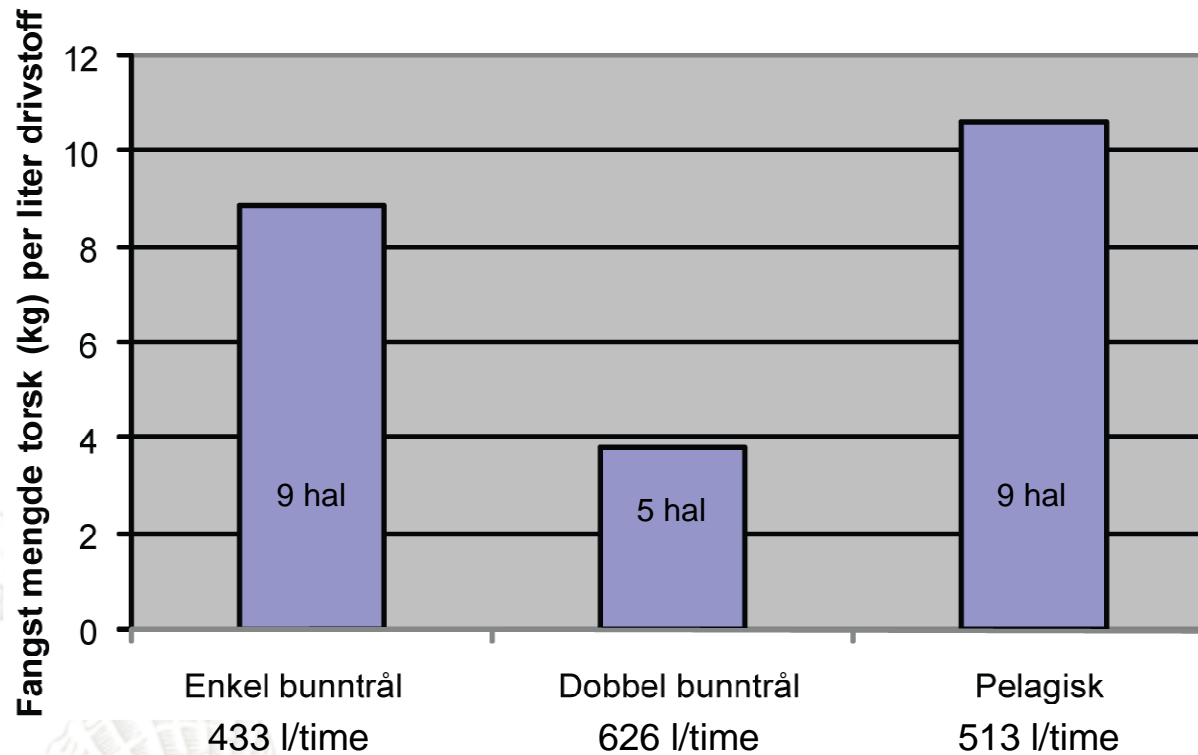
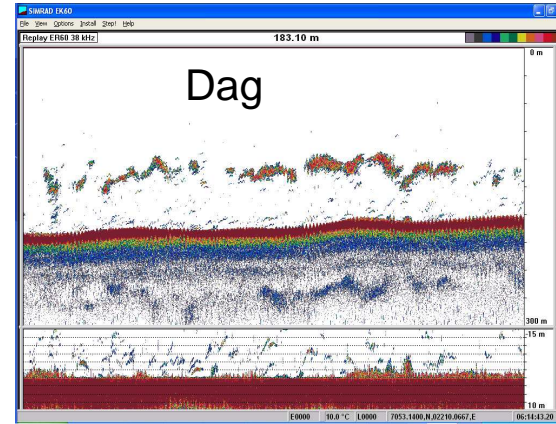
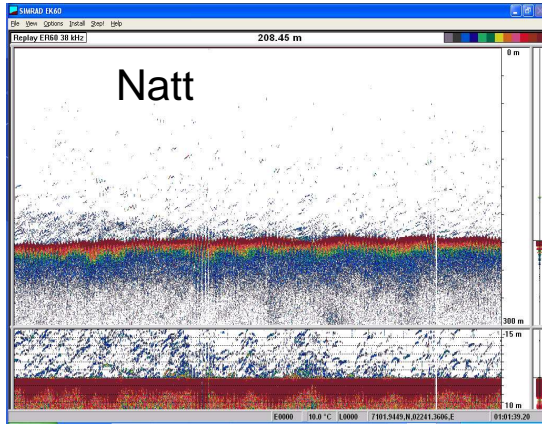


Pelagisk tråling etter torskefisk

- Pelagisk tråling forbudt 1979- fangster av undermålsfisk
- Seleksjonen bedre i dagens tråler (rist/større maske)-yngelvern
- Bør være mulig å drive et ansvarlig pelagisk fiske -torskefisk
- HI gjennomfører et prosjekt for å kartlegge om deler av torsk-, hyse- og seikvoten kan tas med pelagisk trål-dermed redusere bunnpåvirkningen (samfinansiert NFR/FHF)
- **Kombinert bruk av bunn og pelagisk trål kan redusere energiforbruk**

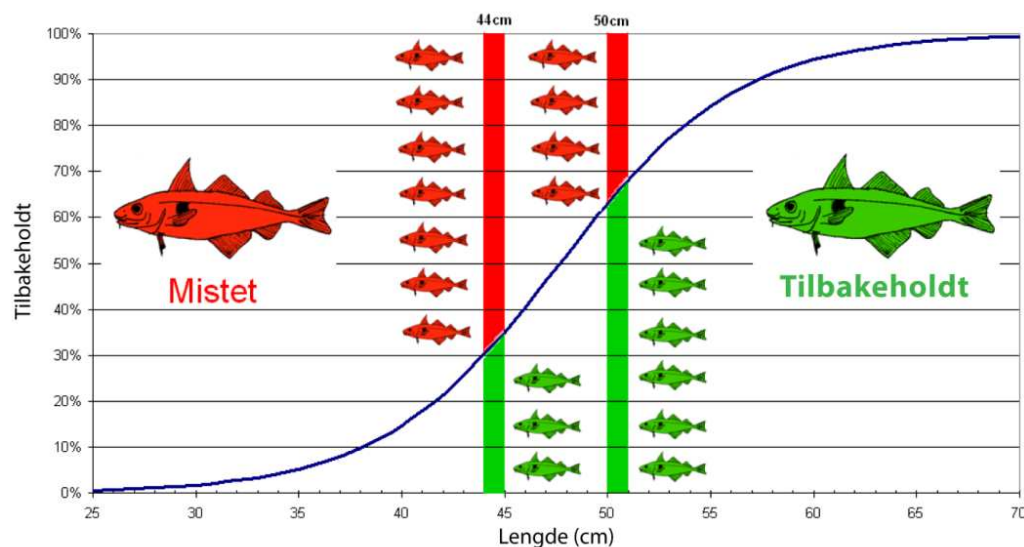


Pelagisk tråling etter torsk



Artspesifikk seleksjon - pelagisk trål

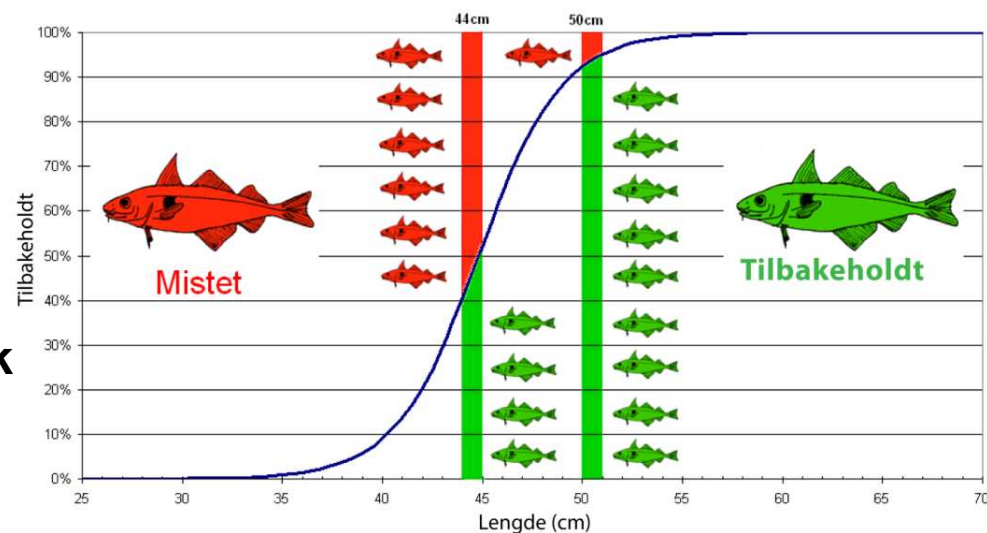
- Lite samsvar mellom seleksjon og minstemål (tap av hyse)

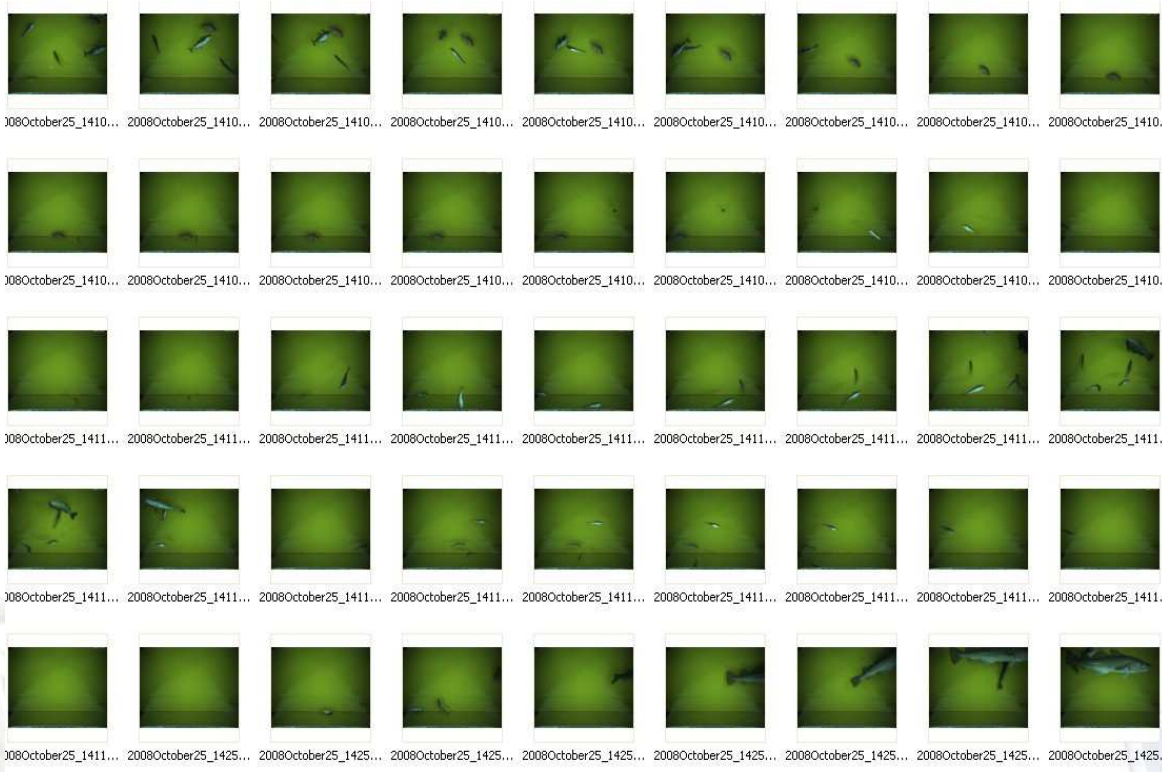


Hyse

55 mm rist og 135 mm sekk

- Tilnærmet rene torsk - og hysefangster
 - Seleksjonsinnretninger tilpasset målarten (mindre spileavstand)
 - **Redusere tap av kommersiell fisk**
- dermed redusere energiforbruk





Stillbildekamera tar
mange bilder per
sekund...

[CLICK FOR VIDEO](#)



Scantrol Deep Vision

Oktober 2008