

# Ytre skader hos villfanget torsk

## - Effekt av endret trålsekkdesign

*Hovedfokuset i prosjektet var å teste om det er mulig å redusere ytre skader hos villfanget torsk ved å benytte knuteløst lin og 4-panels konstruksjon i sekken.*

Rundt 30% av totalt tillat fangst (TAC) for norsk torsk blir fangstet med trål. Eventuelle forbedringer i kvaliteten på trålfanget torsk vil derfor kunne ha en betydelig påvirkning på den globale kvaliteten på norsk sjømat. I de siste årene har den norske hvitfisknæringen hatt et økt fokus på kvalitet av villfanget fisk, noe som også i økende grad kan gjenspeiles i råstoffprisene. En parameter som kan benyttes som en indikasjon på kvalitet er andelen av ytre skader. De fleste fartøyene som fisker torsk med trål i Barentshavet benytter seg av trålsekker med knutelin i underpanel og knuteløst materiell i overpanelet av sekken. Fiskere benytter seg ofte av en slik konstruksjon fordi knutematerialet i underpanelet er mer slitesterkt og billigere og skifte, mens det knuteløse materialet i overpanelet er antatt å kunne påføre fisken mindre skader. Ytre skader er viktig for trålfanget fisk generelt, men det er spesielt viktig for HG fisk som leveres fersk. Dette knyttes til innspill fra fiskere om at en del av ytre skadene på fisk viser de seg først noen timer etter at fisken er fanget. Hovedmålet i dette studiet var å undersøke ytre skader hos trålfanget torsk og undersøke hvordan man kan redusere skaden ved å implementere enkle endringer i redskapet. Formålet var å finne svar på følgende spørsmål:

- Hvilket nivå av ytre skader kan man forvente i dagens fiskeri, og hva er sannsynligheten for å fange fisk uten skader?
- Hvilken type skader er de mest vanlige hos trålfanget torsk?
- Er det mulig å redusere antall ytre skader ved å erstatte knutelin med knuteløst lin?
- Er det mulig å redusere antall ytre skader ytterligere ved å endre dagens konstruksjon av trålsekk fra 2- til 4-panel?



**Figur 1:** Bilder av 2PYK sekken tatt om bord. Bilde (a) viser 2PYK sekken som blir mye brukt i dagens trålflåte, bilde (b) viser sekken mer i detalj, og bilde (c) viser fisk i sekken som er hardt presset mot nettingen med knuteløst lin.

De ulike konfigurasjonene av trålsekker som ble testet er som følger:

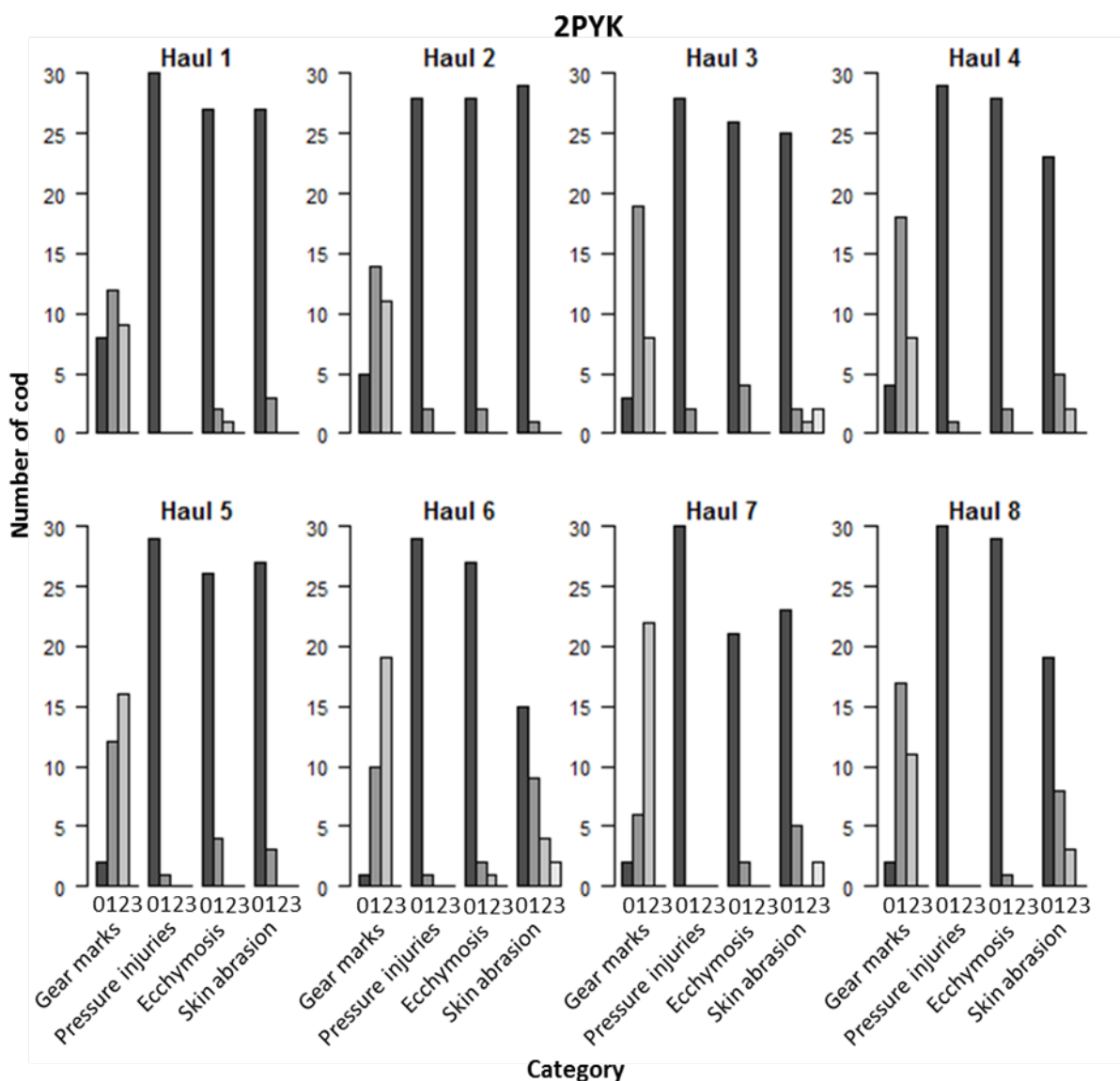
- **2PYK:** 2-panel sekk med knutelin i underpanel og knuteløstlin i overpanel. Maskevidde på 135 mm med 8 mm PE tråd (Fig. 1).
- **2PNK:** 2-panel sekk laget i knuteløst lin med maskevidde på 135 mm (Ultracross) og 9 mm PE tråd.
- **4PNK:** 4-panel sekk laget i 135 mm knuteløs lin (Ultracross) med 9 mm tråd.

Damage type	Category / Score (0-3)			
	Flawless	Slight	Moderate	Severe
Gear injuries				
Pressure injuries				
Ecchymosis				
Skin abrasion				

**Figur 2:** Forskjellige skadenivå (skala 0-3) som ble registrert for de fire ulike skade typene som ble vurdert under forsøkene.

Resultatene fra studiet viste at torsk som ble fanget med 2PYK sekken, sekken som tradisjonelt blir mye brukt av flåten per i dag, ofte får synlige redskapsmerker på skinnen og 88.5% av fisken viste merker av diverse grad. Videre ble det funnet at sannsynligheten for å få fisk uten ytre skader ikke var høyere enn 9.4%. Når det ble undersøkt om endringer i konstruksjonen av sekken kunne redusere skade nivået på fisken, viste det seg at man ved å endre konstruksjonen til en helt knuteløst sekk (2PNK) økte sannsynligheten for å få skadefri fisk til 11.6%. Ved å endre fra 2- til 4-panel knuteløs konstruksjon økte sannsynligheten for å få skadefri fisk ytterligere med 1.9%. Likevel var ingen av forskjellene statistisk signifikante.

Dette studiet viser at ytre skader, og spesielt ytre skader som er påført av redskapet, kan være en av hovedgrunnene til at fiskere får prisreduksjon for trålfanget torsk i Barentshavet. Resultatene også viser at innføring av enkle endringer i trålsekk konstruksjonen ikke er nok til å redusere skade nivået på fisken på signifikant vis. I fremtiden, mere skånsomme sekker eller endringer i trål operasjonen burde undersøkes nærmere. Det er neppe et enkelt tiltak men heller en kombinasjon av tiltak som kan føre til en signifikant reduksjon i ytre skader på trålfanget fisk.



Figur 3: Frekvens av skader på torsk fanget med 2PYK sekken.