

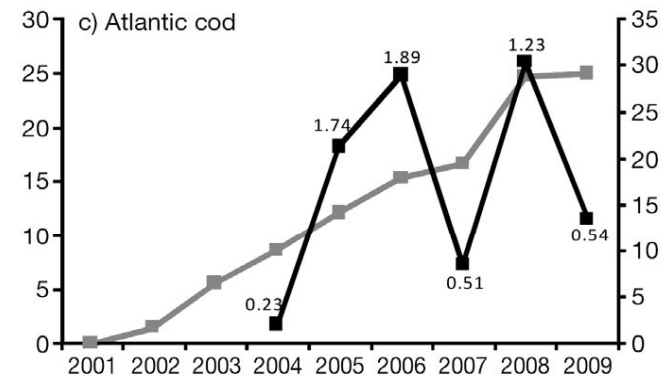
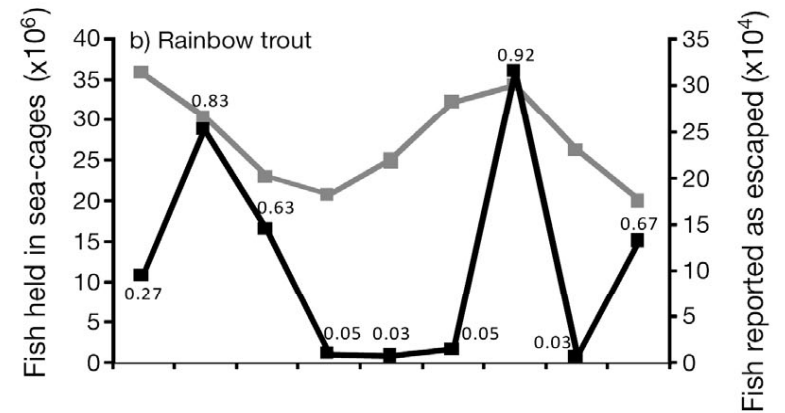
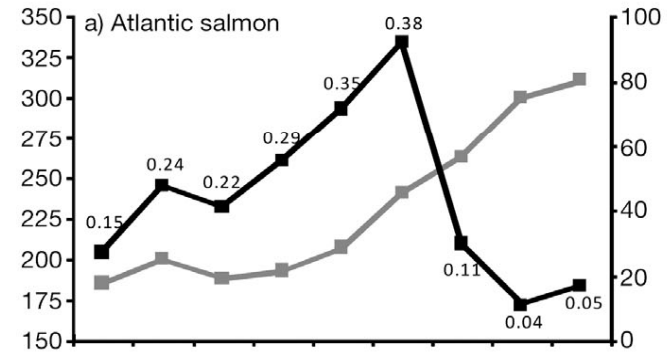
Sats på torsk nettverksmøte 2011

Status om biting i nøter og rømming av torsk. Situasjonen for torsk og andre arter.

Erik Høy, Østen Jensen, Heidi Moe
SINTEF Fiskeri og havbruk

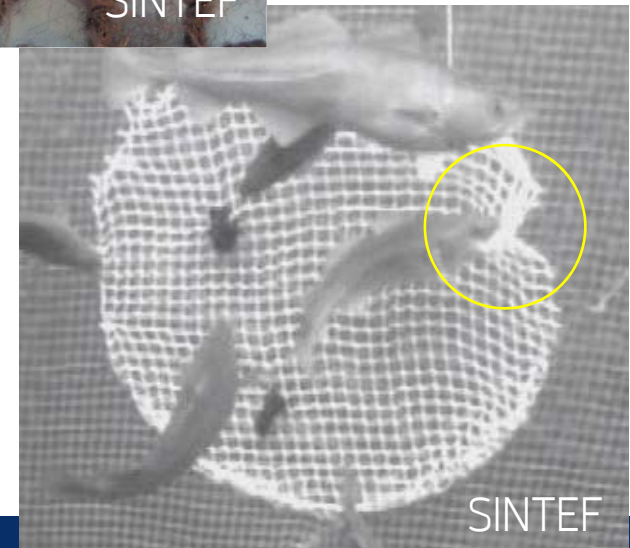
Produksjon og rømmingstall

- Kraftig nedgang i totalt omfang etter 2006
- Omfanget fortsatt for stort
- Tallene ikke klare for 2010 (pr. 22.11):
 - Laks 251 000
 - Ørret 7 000
 - Torsk 119 000



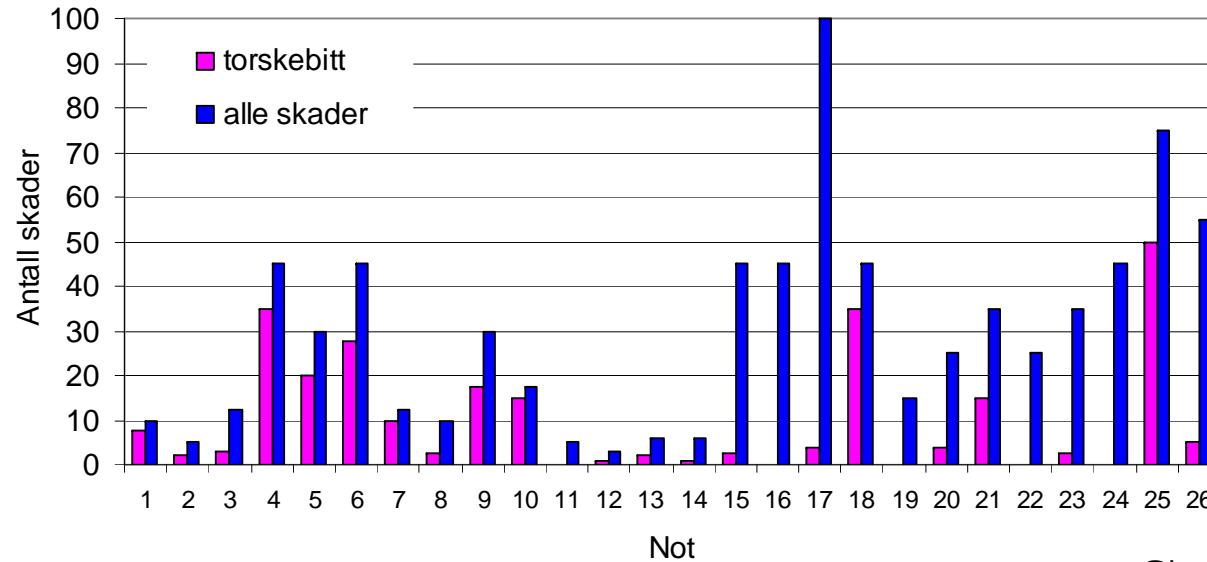
Hvorfor rømmer torskene?

- Av samme årsak som laks
- Torskene er mer rømmingsvillig
- Anleggene har vært for dårlige
- Settefiskene er mindre
- Torskene biter hull i nota
 - Kraftig angrep
 - Fisk i alle størrelser
 - Alle dyp
 - 100 angrep på 4 timer



Resultater fra torsknot prosjektet (<http://www.sintef.no/torsknot>). Prosjektleder Heidi Moe (Heidi.Moe@sintef.no). <http://www.sintef.no/torsknot>

Skader på torskener, notbøteri



- Oppfliset notlin
- Måskebrudd/hull.
- 2/3 av skadene ved tau
- 2/3 av skadene i nedre del av nota
- Flere skader i samme område

- Skader både
 - svart og hvitt notlin
 - med og uten knuter
- Store biteskader funnet etter to uker i sjøen
- Notlin med biteskader
 - reduksjon i mæskstyrke på 35-47 %.

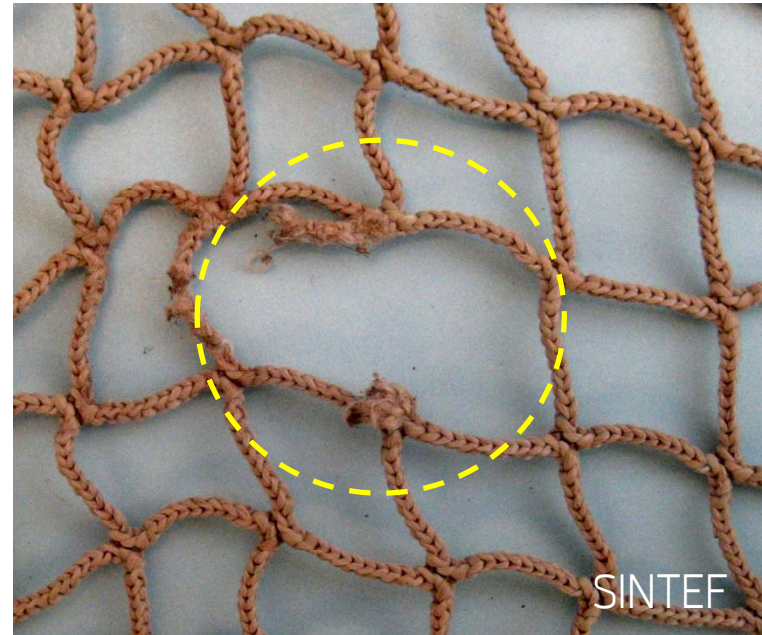
Valg av maskestørrelse

- Vanlig å finne maskebrudd
- Et maskebrudd bør ikke kunne føre til rømming

$$\text{Halvmaskevidde} \leq \frac{O_{fisk}}{10}$$

For fisk med en omkrets på 10 cm:

$$\text{Halvmaskevidde} \leq \frac{100\text{ mm}}{10} = 10\text{ mm}$$



Hvilken not bør man velge / utvikle?

Kort sikt:

- Hardslått notlin
- Overflatebehandling som "limer" filamentene

Løsningen: To strategier:

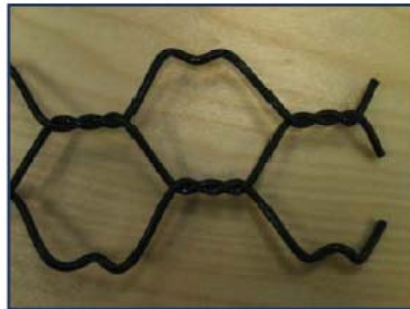
- Notlin/overflatebehandling som tåler å bli spist på
- Notlin som torsken ikke biter i (mangler kunnskap)
- Viktig å ha driftsaspektet med i vurderingen!



Notmaterialer - fra tradisjonell fangstteknologi til mer spesialiserte produkter for fiskeoppdrett



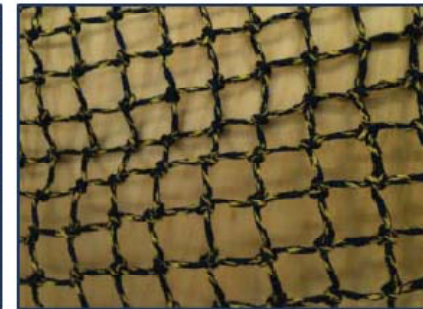
Messingnot



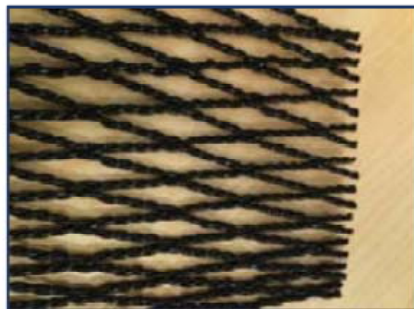
Kikko net



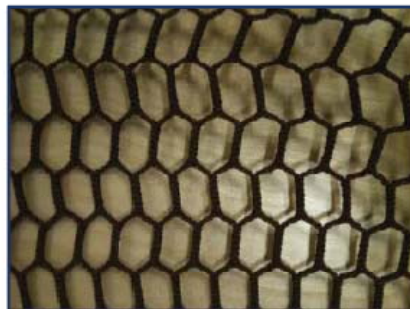
Aquagrid



Garware Sapphire



*Plastbekledt nylon,
flettet*



Impregnert nylonnot



Uimpregnert nylonnot



Micanti Thorn-D

Kikkonet i bruk hos CodFarmers



Kikkonet i bruk hos CodFarmers



Kikkonet i bruk hos CodFarmers

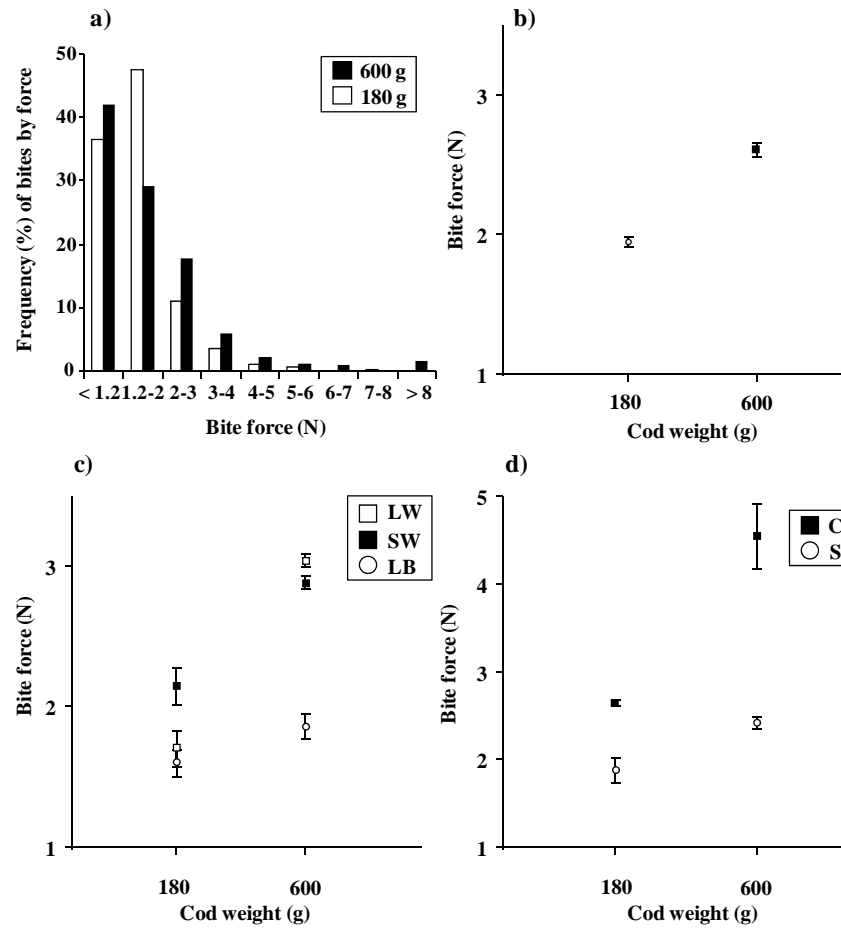


Torsk og biting i not

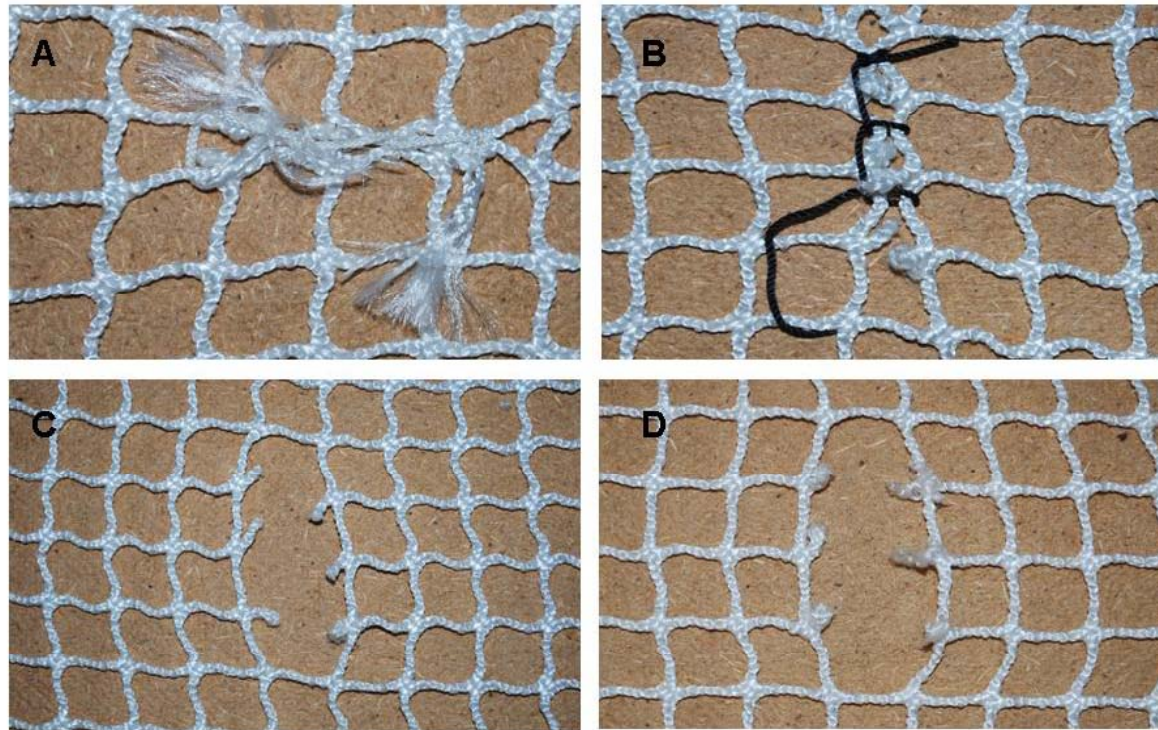
- Inspeksjon og nysgjerrighet eller rømmingsmotivert destruksjonstrang?
- Hva slags belastning utsetter torskene nota for?
- Hva er det som inviterer til biteaktivitet?



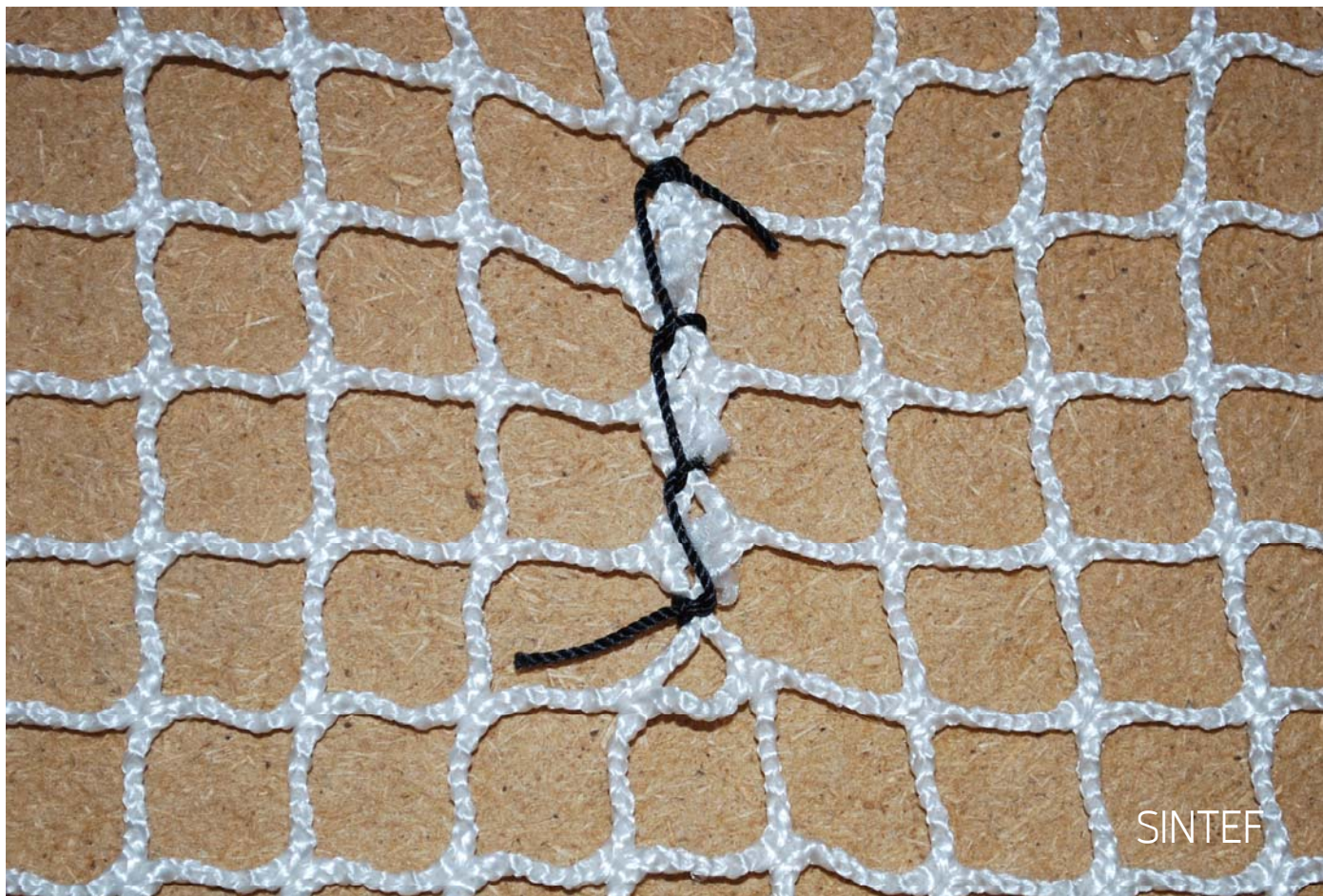
Biting i not, kraftmålinger



Biting i not, bøting av not



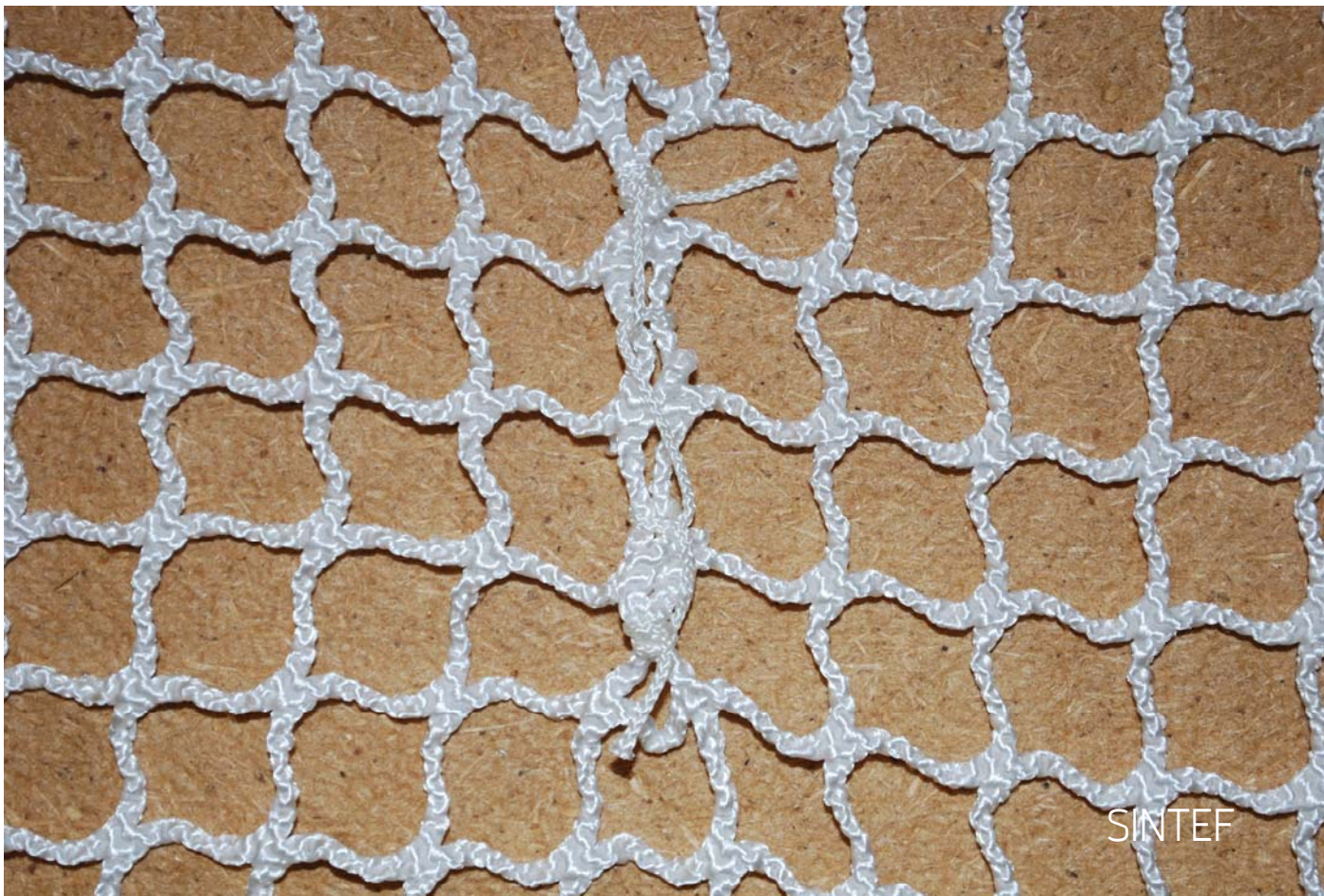
Svart, tjæret tråd



Sort tråd etter en uke i forsøk



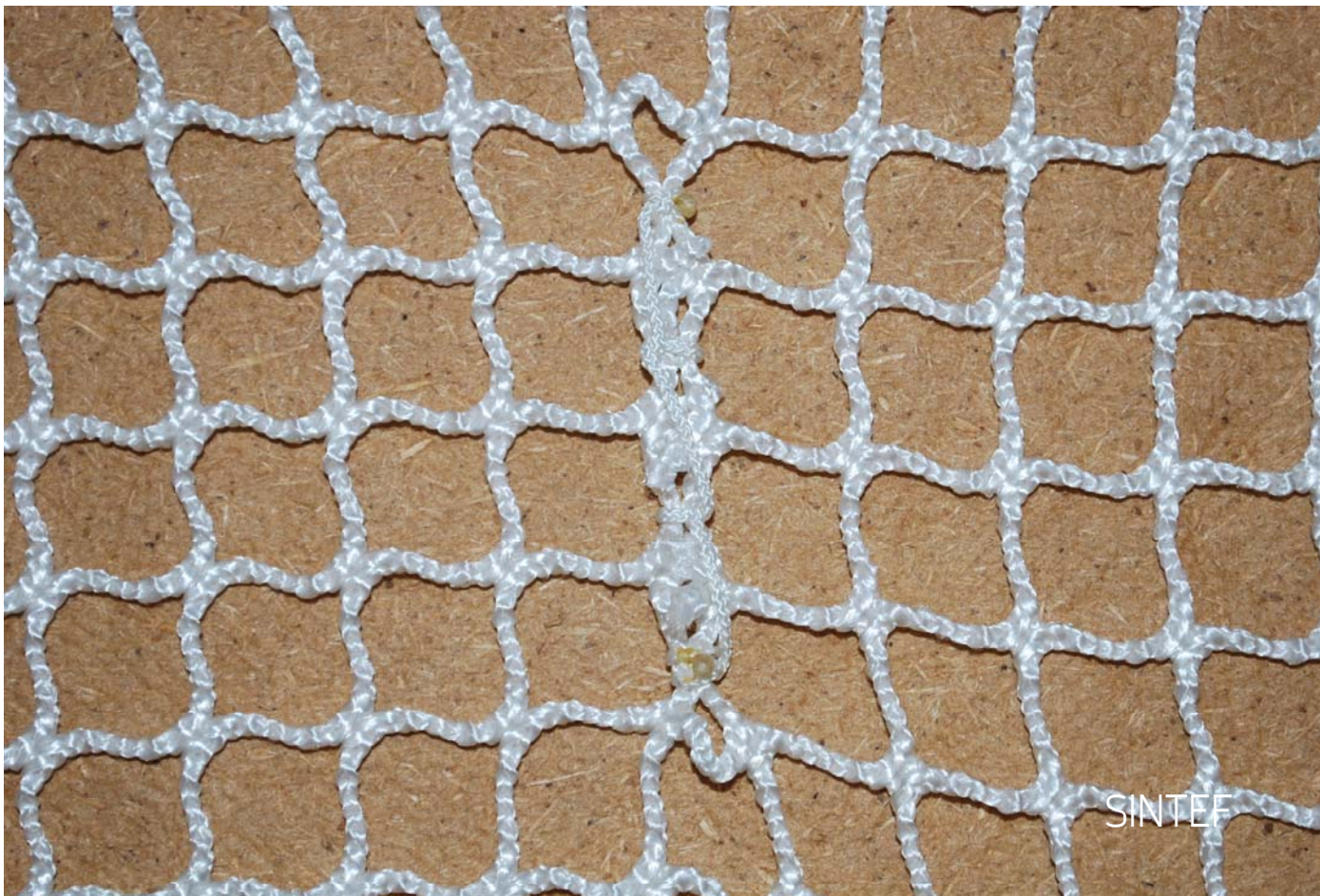
Hvit tråd med tilgjengelige ender



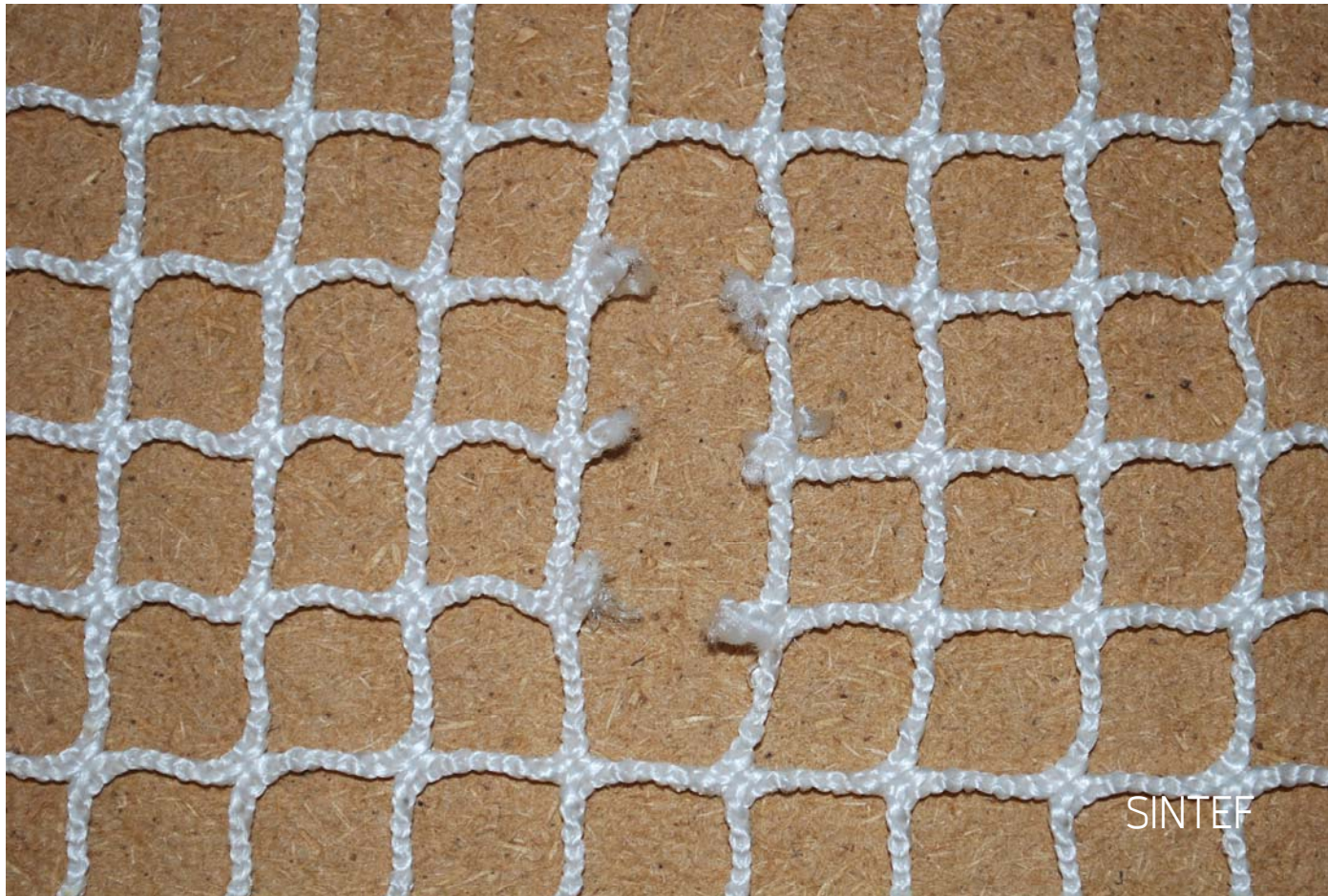
Hvit tråd etter en uke i forsøk



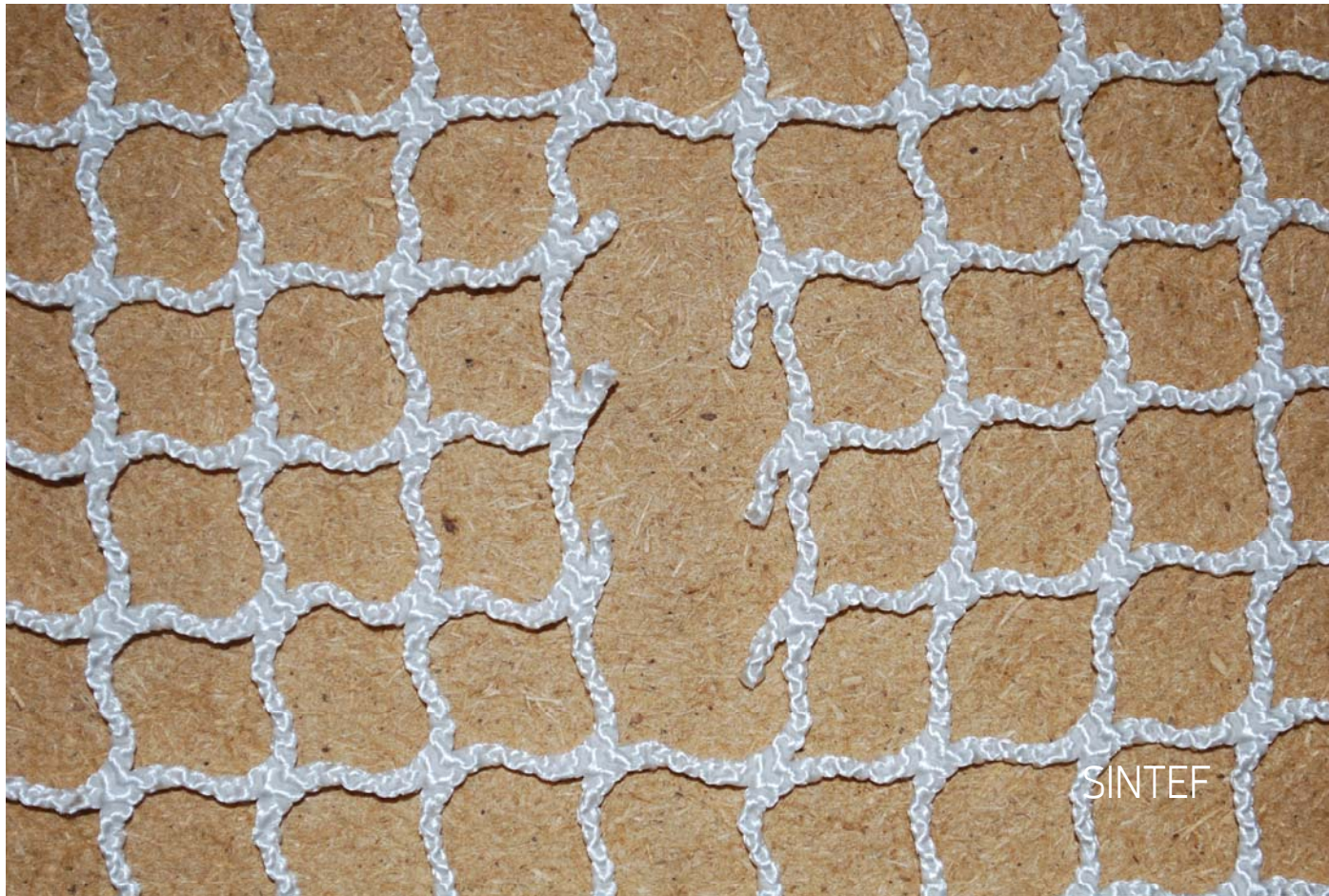
Hvit tråd, smeltede – terminerte ender



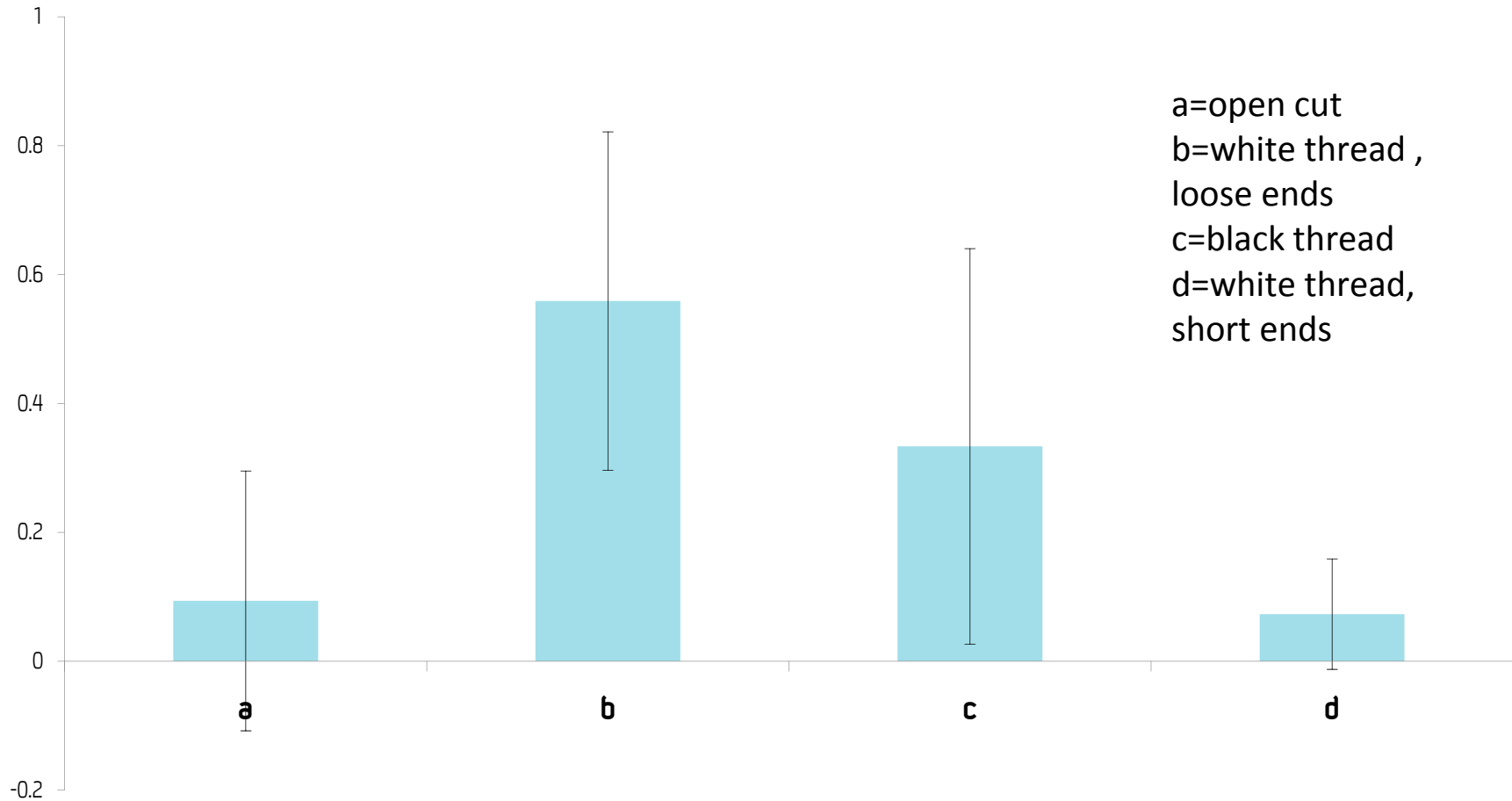
Smeltede ender, etter en uke i forsøk



Åpent kutt, etter en uke i forsøk



Resultater på bøting



Seabream i middelhavet



SINTEF



SINTEF



SINTEF

Seabream biter også i nota



Hvordan hindre rømming av torsk?

- Følg generelle råd
- Kontroller maskestørrelsen
- Sørg for at torsken er mett
- Bruk nøter av god kvalitet med hardslått notlin
- Unngå småskader
- Inspiser nota for hull og still krav til kvaliteten på bøtinga
- Hold nota ren
- Sørg for at nota er godt utspilt
- Sorter fisken

