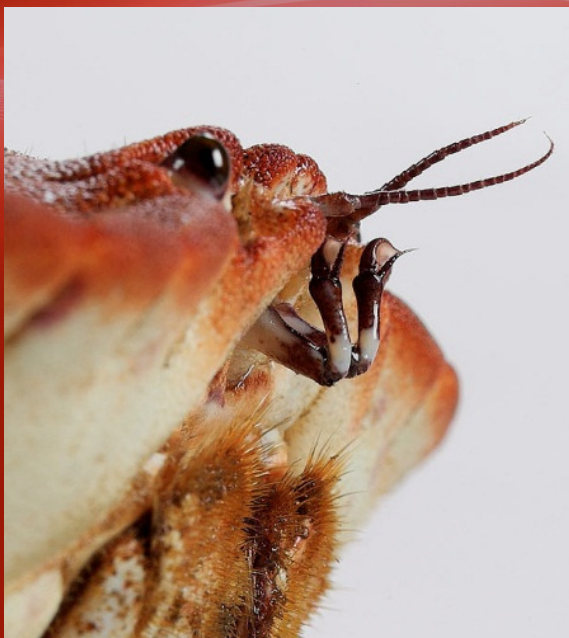




MØREFORSKING

Ressursmessige konsekvenser av et taskekrabbefiske utenom hovedsesong



Krabbekonferansen, Trondheim 9. januar 2013

Bakgrunn

- Næringen ønsker et stadig større volum
 - for å dekke markedets etterspørsel
 - for å utnytte investeringer i fabrikker
 - hensyn til arbeidsfolk
- Stadig tidligere oppstart og større uttak under krabbefiske i Midt-Norge og på Helgeland
- Medfører fangst av krabbe i utvidet sesong at tilgangen blir mindre på god krabbe i hovedsesong?
- Hva med krabbe på dypere vann – utradisjonelle felt – er dette en uutnytt ressurs?

Mål for prosjektet

Hovedmålet er å avdekke ressursmessige og økonomiske konsekvenser ved fangst av taskekrabbe utenom hovedsesong.

Arbeidspakke 1

Kvalitet og fangstsammensetning på tradisjonelle fiskefelt (hovedsesong og utvidet sesong)

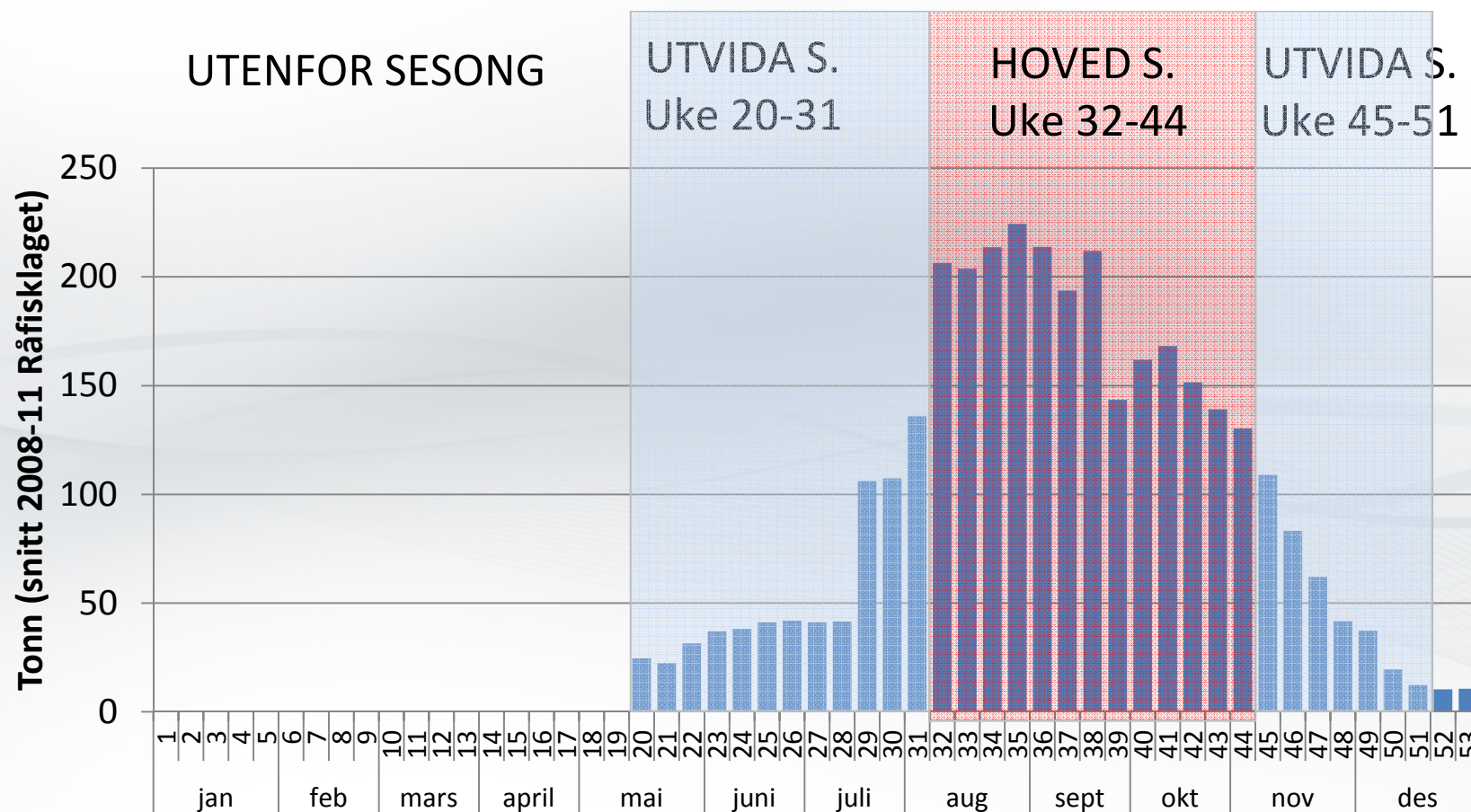
Arbeidspakke 2 og 3

Kvalitet og fangstsammensetning på utradisjonelle fiskefelt «utenskjærs». Mulig sammenheng mellom krabbepopulasjoner «utenskjærs» og på tradisjonelle fangstområder

Arbeidspakke 4

Ressursmessige og økonomiske konsekvenser av fangst i utvidet sesong

Definisjon sesonger



Kilde: Råfisklaget,
Snitt levering per uke 2008 - 2011

ÅRSSYKLUS hunnkrabber



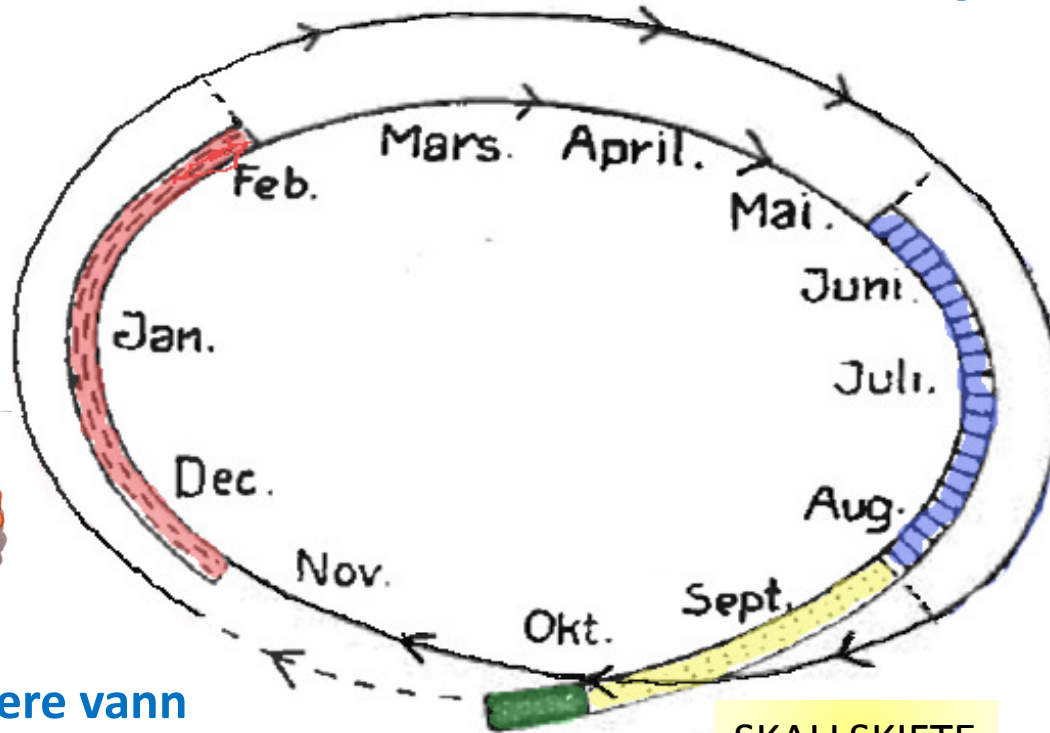
GYTING

Oppbygging
muskler og lever



Vandrer til dypere vann

Vandrer til grunnere vann



KLEKKING

Modning
innrogn



SKALLSKIFTE

PARRING

Kan gyte en gang til med
sperm fra forrige parring

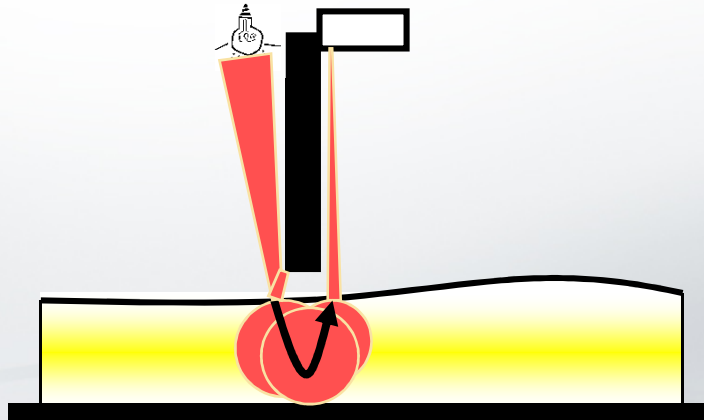
Arbeidspakke 1

Kvalitet og fangstsammensetning gjennom hoved- og utvidet sesong på tradisjonelle fiskefelt

- Fangstsammensetning gjennom utvidet- og hovedsesong for fiskere i referanseflåten (både utkast og leverbare krabber)
- Kvalitetsvurdering (NIR scanning på Hitramat). En kasse leverbare hunn krabber ukentlig fra 4 av referansefiskerne (2 fra Helgeland og 2 fra Frøya/Hitra)
- Sjøtemperatur på fangstedybde gjennom sesongen

NIR - scanning

Hitramat: Kolbjørn Ulvan og Joanna Kolodziejska



NIR (Nær Infrarød Stråling)

- Trenger ned i produktet
- Måler bl.a. fettinnhold og vanninnhold
- Scannede verdier relatert til målt matinnhold i bur
- Matinnhold: $[\text{vekt (lever+rogn)} * 100 / \text{skallbredde}^2]$

Utvikling av scanneren:

Nofima / Q-Vision / Hitramat/ TI/ Møreforskning (EU prosjektet CrustaSea).

Deretter videre tilpasning av teknologien hos Hitramat.



M2U00094.MPG

Korrekt plassering og kjernetemperatur

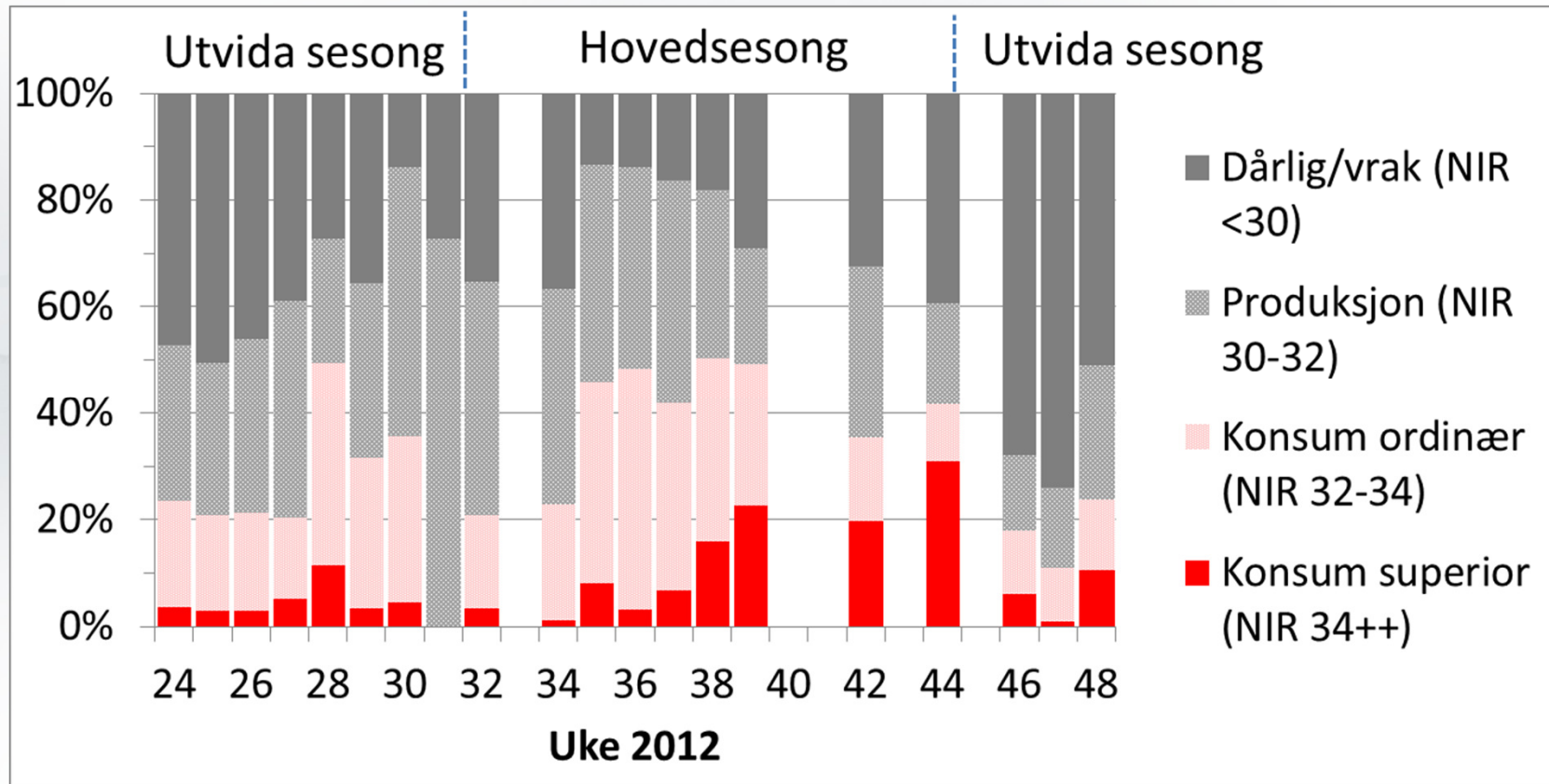


Viktig: Krabben i korrekt posisjon og stabil kjernetemperatur



Elektrisk stunning + is-slurry bad

NIR verdier: snitt for de fire fiskerne



Uke 27-32 kun fiskerne fra Hitra

Sjekk av relasjoner: 26 oktober 2012



50 hunnkrabber kokt og kvalitet vurdert etter scanning:
NIR < 30: 20 krabber
NIR 30-32: 10 krabber
NIR 32-34: 10 krabber
NIR 34++: 10 krabber

Sensorisk bedømming

Konsum superior

Matinnhold: svært god
Lever: fin konsistens & farge.
Rogn: moden, manglende godtas i enkelte marked.



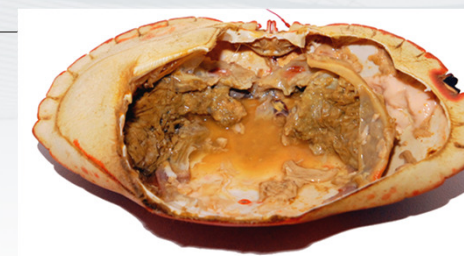
Konsum ordinær

Matinnhold: god
Lever: fin konsistens & farge.
Rogn: moden, manglende godtas i enkelte marked.



Produksjon

Matinnhold: middels
Lever: avvikende farge og konsistens godtas.
Rogn: manglede OK.

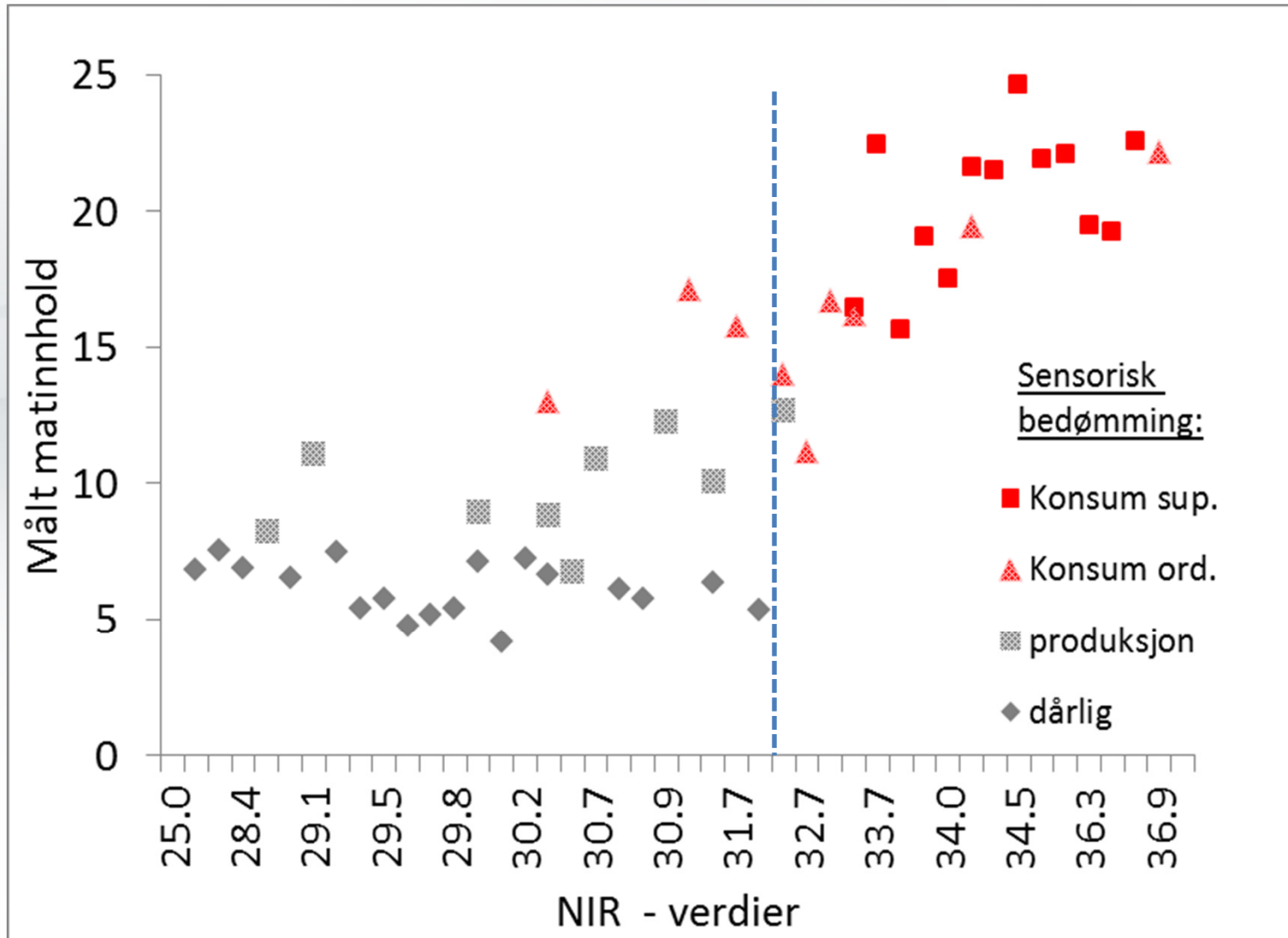


Dårlig/Vrak

Matinnhold: svært lite/manglende
Lever: ofte helt bløt.
Rogn: mangler eller lite utviklet



NIR - målt matinnhold - sensorisk



Metodikk - Matfylde klør

a)

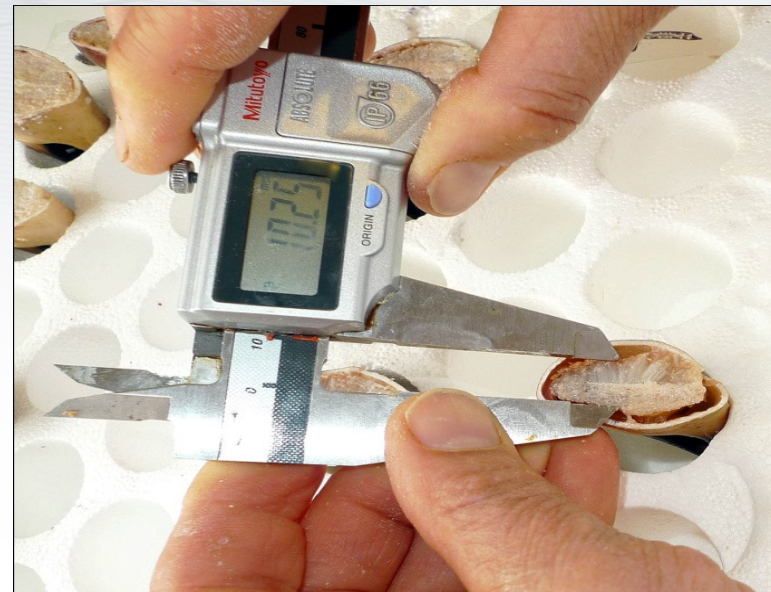


1. Klørne kokes 25 min (hel krabbe)
2. Fryses
3. Kloa sages over a)
4. Diameter klo (indre) måles (b)
5. Kjøtt diameter måles (c)
6. Fyllingsgrad beregnes

b)



c)



Sensorisk Matfylde klør

God superior Fast konsistens, naturlig farge.
90-100 % fylling.



God ordinær Fast konsistens, naturlig farge.
80-90 % fylling



Produksjon Mindre fast, naturlig farge.
60-80 % fylling



Vrak/dårlig Ofte vassen eller tørr, misfarging
kan forekomme.
< 60 % fylling

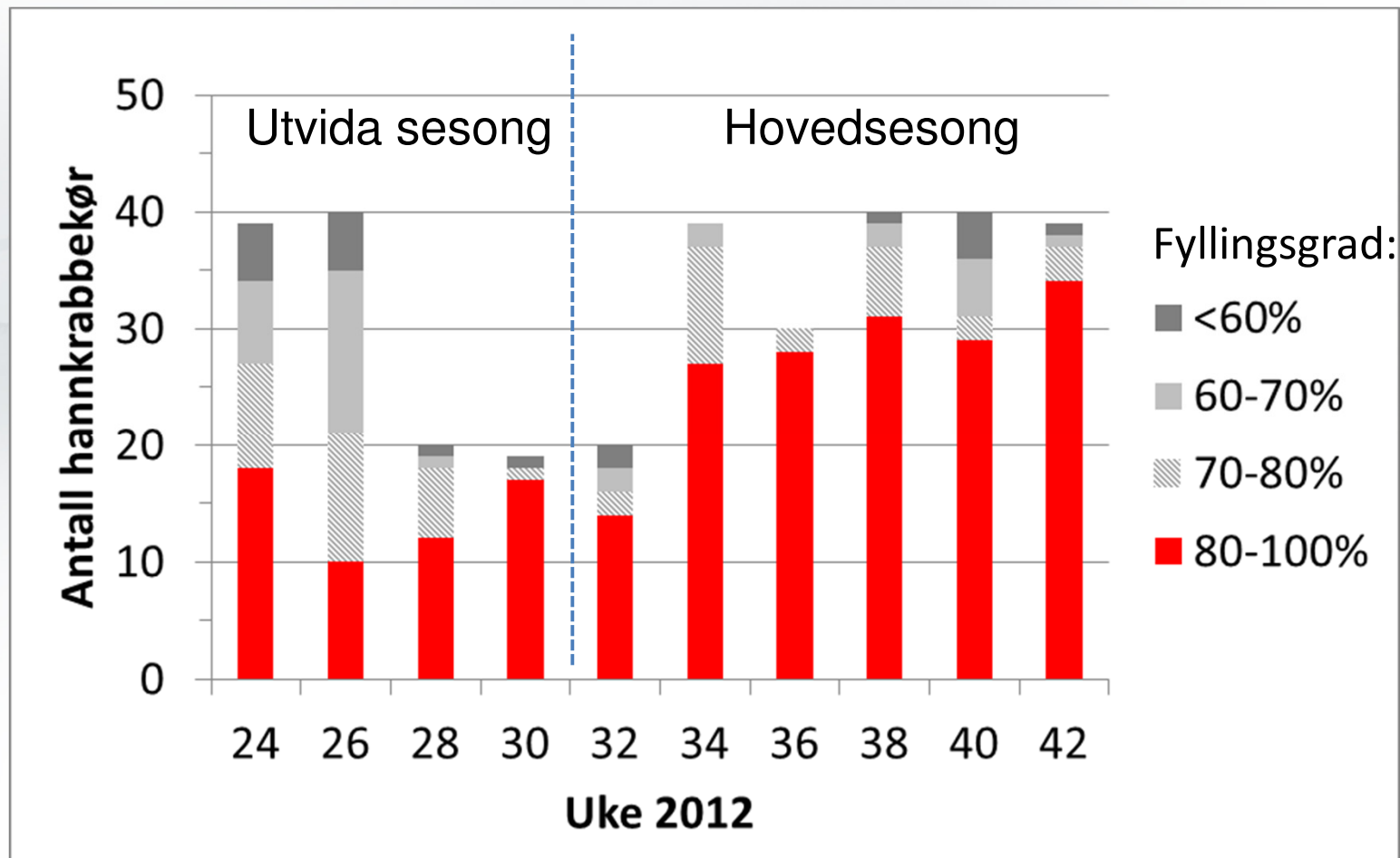


Kvalitet hannkrabber klør

Antall klør per fisker, undersøkt annenhver uke (Hitramat)

Uke	Hitra1	Hitra2	Helgeland1	Helgeland2	Sum
24	10	10	10	10	40
26	10	10	10	10	40
28	10	10			20
30	10	10			20
32	10	10			20
34	10	10	10	10	40
36	10	10		10	30
38	10	10	10	10	40
40	10	10	10	10	40
42	10	10	10	10	40
Sum	100	100	60	70	330

Kvalitet (fyllingsgrad) av klør



Arbeidspakke 2 og 3

- Kvalitet og fangstsammensetning på utradisjonelle fiskefelt «utenskjærs».
- Mulig sammenheng mellom krabbepopulasjoner «utenskjærs» og på tradisjonelle fangstområder (merking)

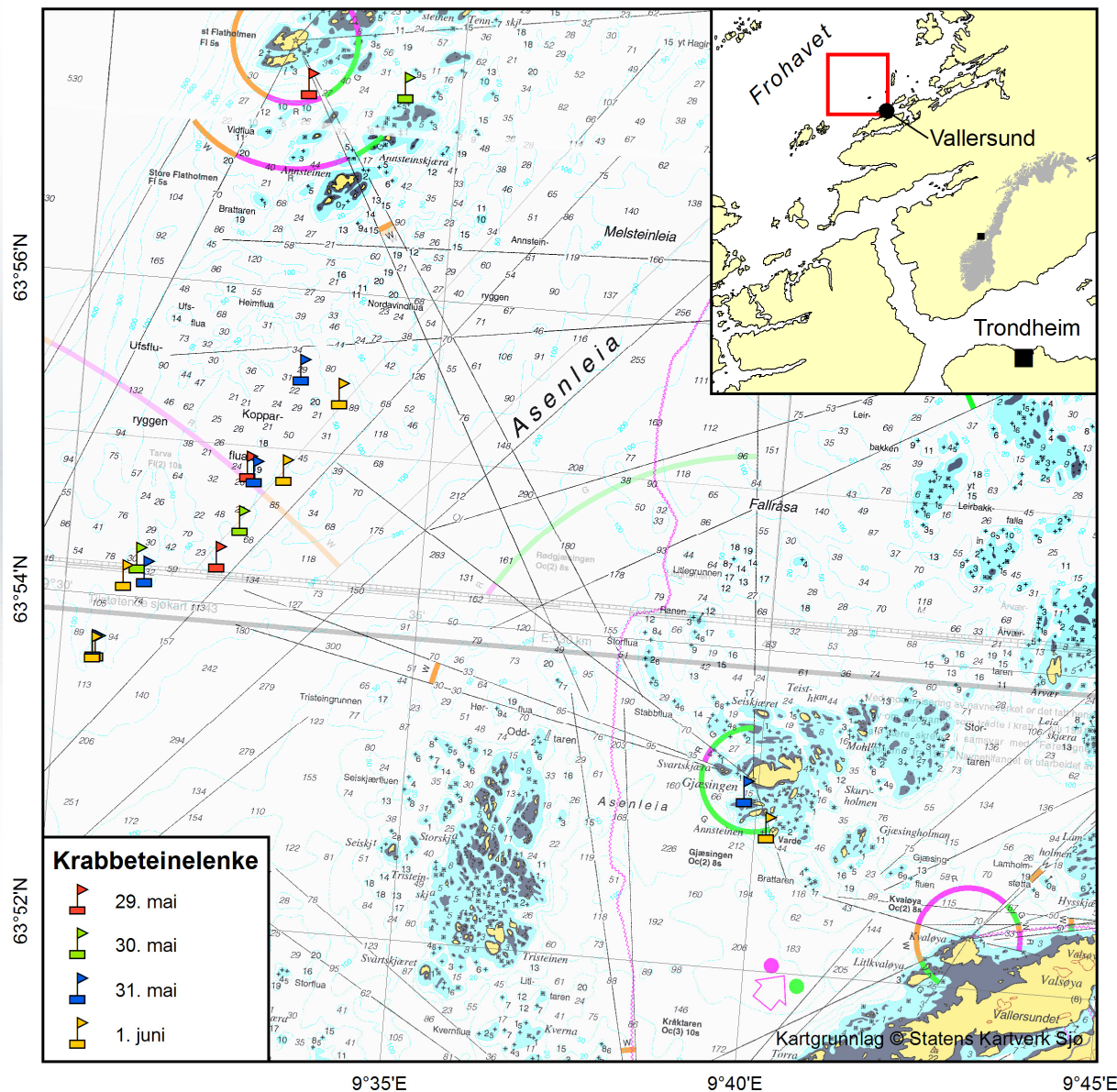
Merking «utenskjærs»

Mai 2012

780 krabber
merket ved
Melsteinen og
Gjesingen

Oktober 2012

720 krabber
satt ut ved
Vallersund



9°35'E

9°40'E

9°45'E



M/S Vasøyfisk

Joacim og Geir Ingolfsen







Merking – doble T-bar



Merkene har individuelle nummer, og skal sitte over skallskiftet

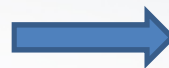
Har du fanget merket taskekrabbe?



Hjelp oss i vårt forskningsarbeid - send oss følgende informasjon om den merkede taskekrabben

- Merkenummer
- Fangstdato og fangstposisjon
- Skallbredde og kjønn

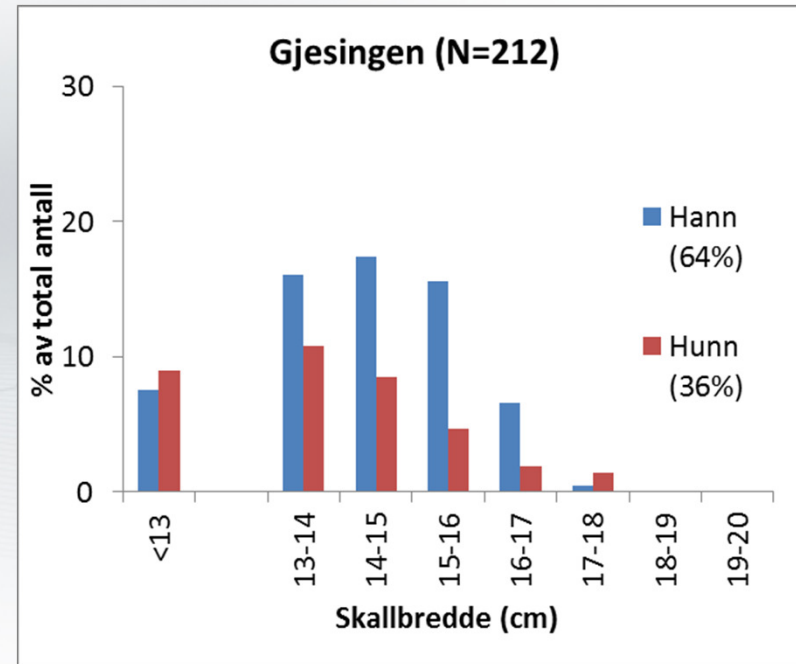
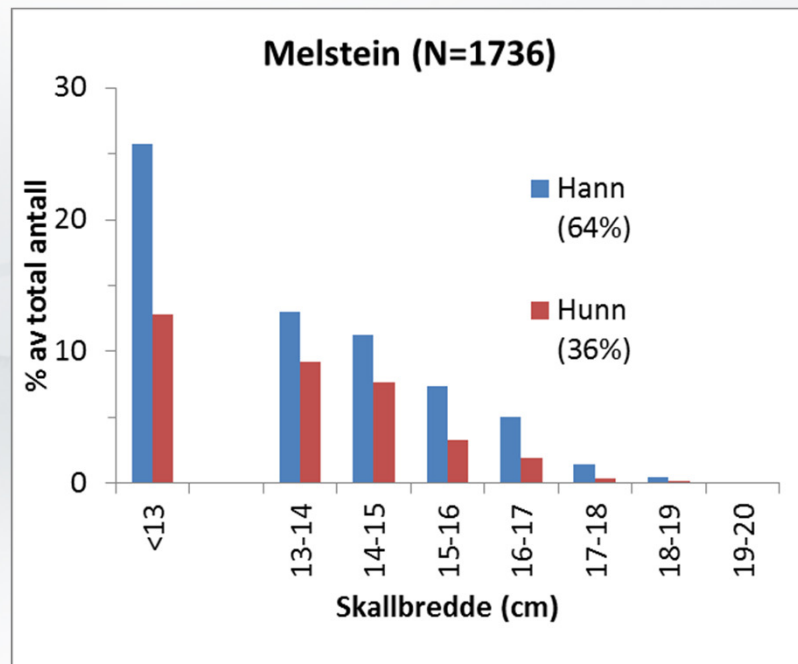
Informasjon om merket taskekrabbe sendes eller ringes inn:



Merkefunn kan ringes inn:
Tlf: 91181986 (Astrid Woll)
Tlf: 9486 0985 (Guldborg Søvik)
Tlf: 77609746 (Maria Jensen)

Eller sendestil:
Møreforskning Marin, att: Astrid Woll

Fangstsammensetning «utenskjærs»



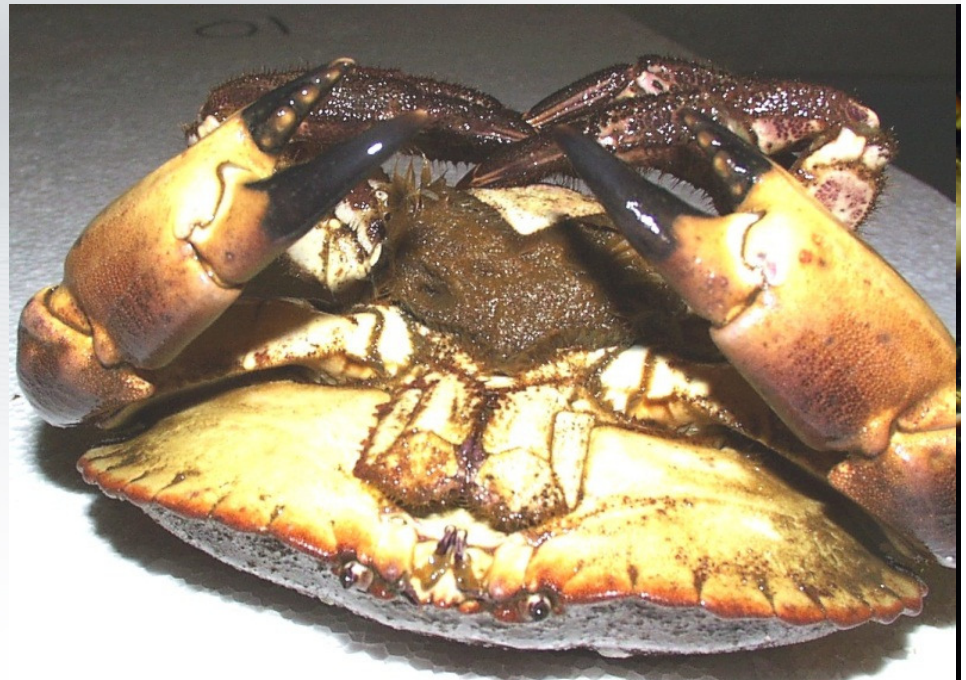
Fangstdato: 29. mai – 1. juni 2012

Utrognskrabber

Nettopp gytt
(HØST: okt-jan)



«Klekke-krabbe»
(VÅR/Sommer: juni-aug)



Kvalitet utradisjonelt «utenskjærs»

Fosen Skalldyr – Ove Mandal og Eskil Hodde

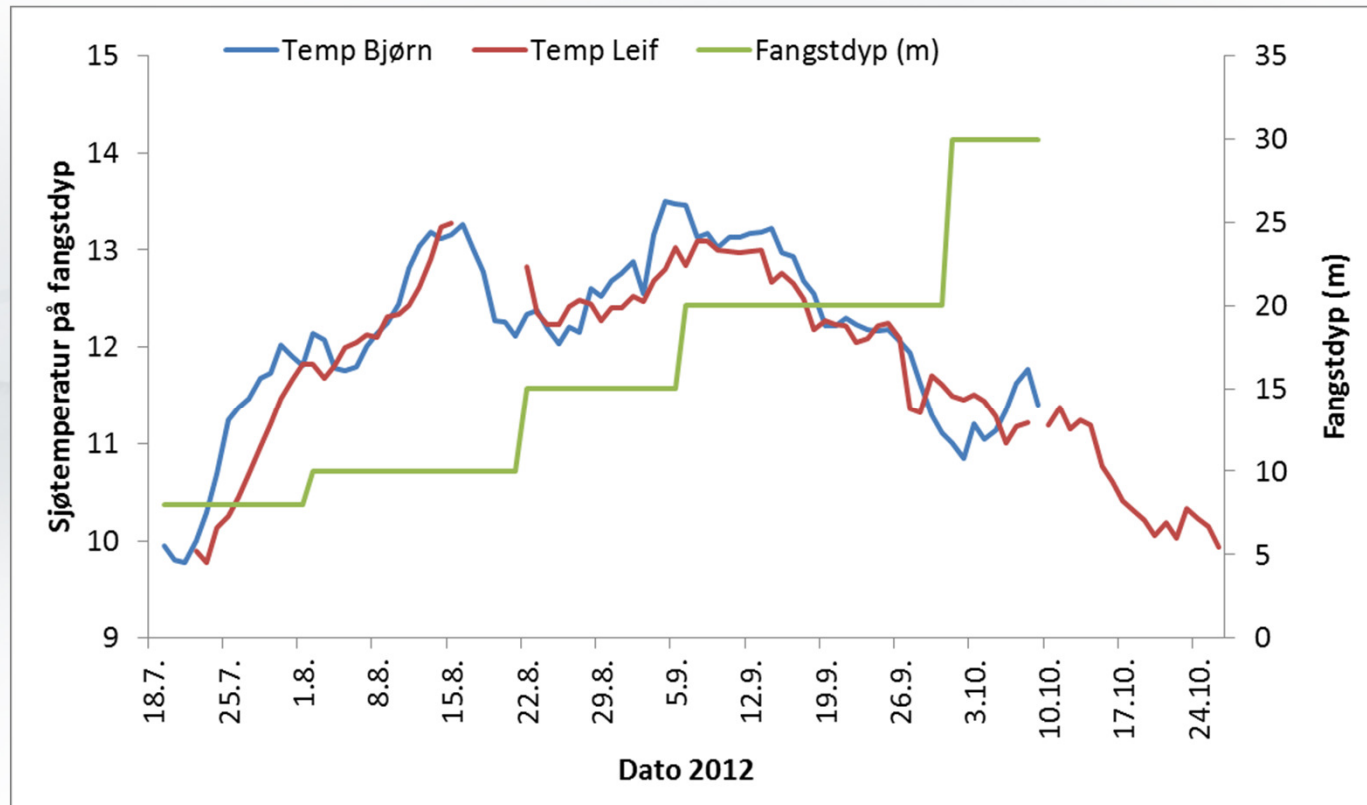


Kvalitet utenskjærs - hunnkrabber

Skall- bredde	Kvalitet ved gjennomlysning			Sum hunnkrabber
	Dårlig	Middels	God*)	
< 13 cm	10-11			1
	11-12	5	4	3
	12-13	5	11	16
	Sum	10	15	19
>13 cm	13-14	12	21	8
	14-15	17	22	3
	15-16	8	6	1
	16-17	7	2	
	17-18	3		
	18-19	1		
	Sum	48	51	12
%	43%	46%	11%	

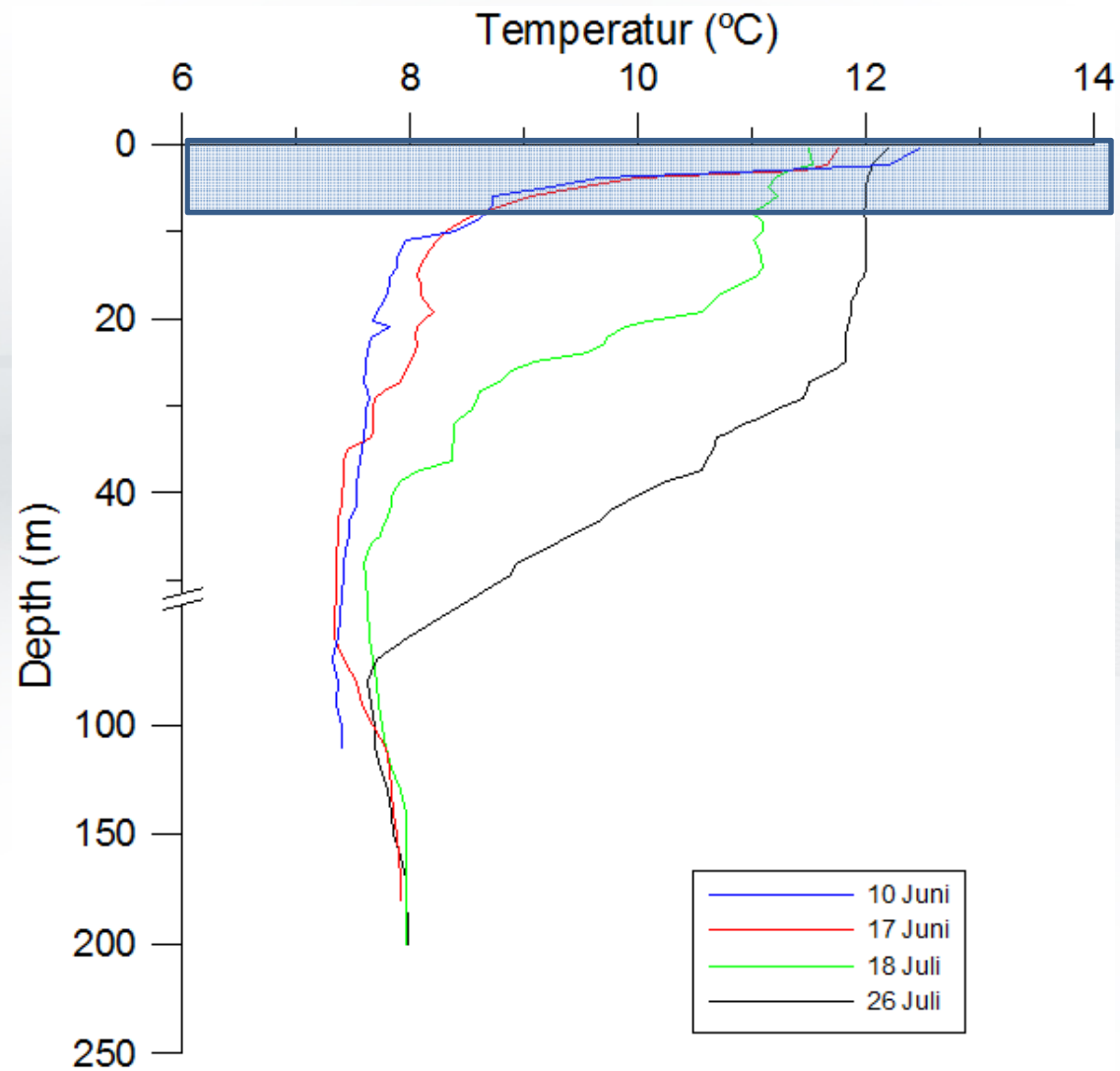
*) God, men ikke som i sesong. Manglende rogn.

Sjøtemperatur på fangstdybde Hitra

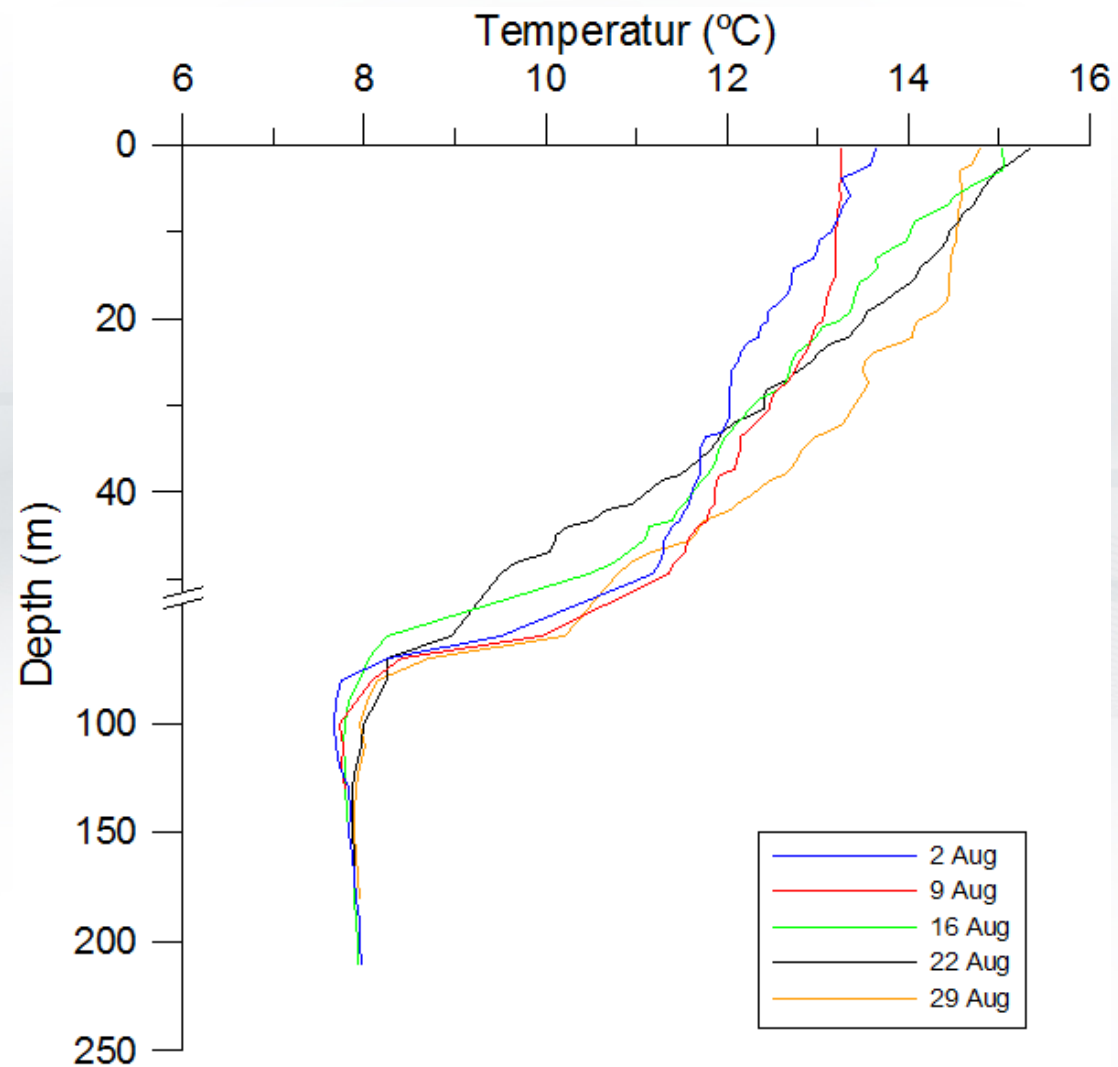


iB-Cod
loggerne har god
batterikapasitet

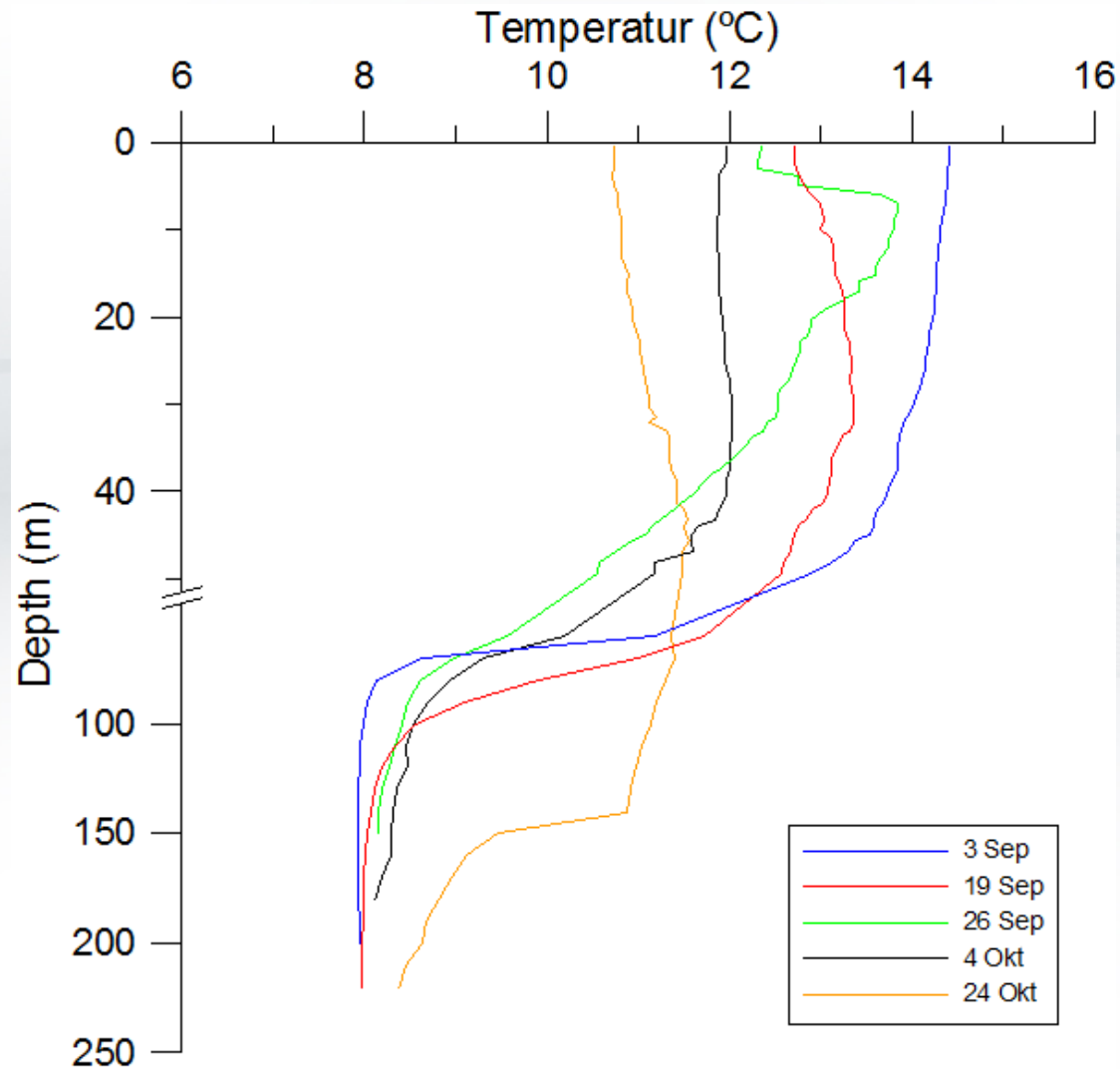
Juni og juli 2012



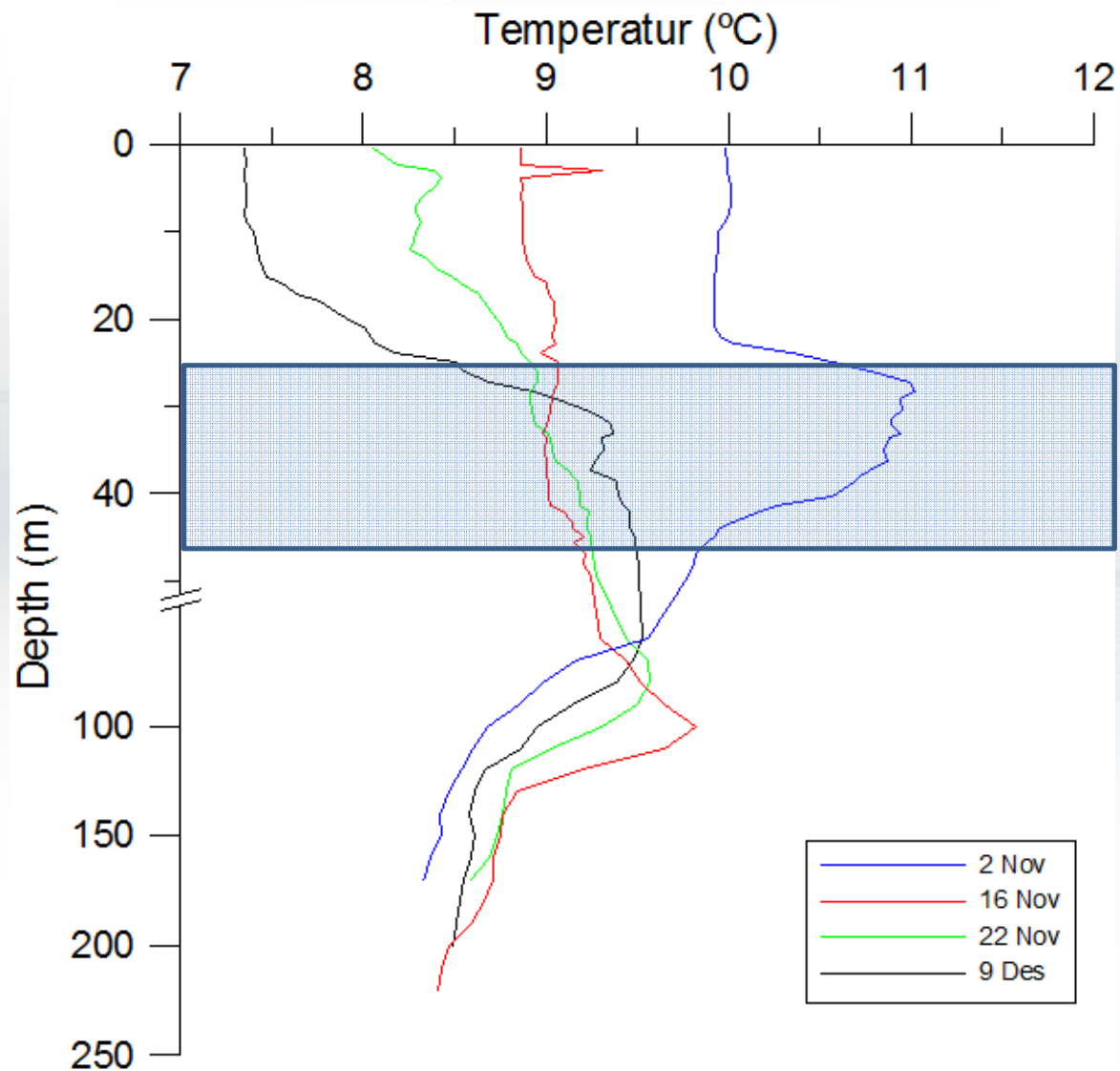
August 2012



September og oktober 2012



November og desember 2012



Videre fremdrift

- 11. februar: Notat arbeidspakke 1
- 18. februar: møte i styringsgruppa
- Anbefalinger fra styringsgruppa sendes FHF vedrørende videreføring av prosjektet i 2013 (evt. revurderinger av forandringer)
- Prosjektet avsluttes 30. mars 2014.

Problemstillinger

1. Sesongvariasjonene i 2011, naturlige eller menneskeskapte?
2. For stort uttak, minstemålet for lavt?
3. Medfører fangst av krabbe i utvidet sesong at tilgangen blir mindre på god krabbe i hovedsesong?
4. Utkast i nov/des er sannsynligvis samme krabbe som fiskes igjen i april-juni. Utkast – hvordan påvirker dette overlevelse/kvalitet?
5. Hva med krabbe på dypere vann – utenskjærs – en uutnyttede ressurs?