

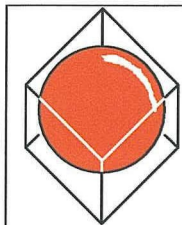
Rapport nr. Å0617

Kartlegging av fangstsammensetningen i fiske med trål etter sjøkreps i fjordområdene i Møre og Romsdal Fylke



Jan Erich Rønneberg og Wenche Emblem Larssen

Ålesund, november 2006

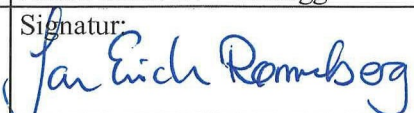



MØREFORSKING Ålesund

Møreforsking Ålesund
Postboks 5075
6021 ÅLESUND
Telefon: 70 11 16 00
Telefaks: 70 11 16 01
www.mfaa.no

NO 971 371 153

RAPPORT

Tittel:	ISSN 0804-5380
Kartlegging av fangstsammensetningen i fiske med trål etter sjøkreps i fjordområdene i Møre og Romsdal Fylke	Rapport nr.: Å0617 Prosjekt nr.: 54425
Oppdragsgivere:	Dato: 7. desember 2006
Fiskeridirektoratet i Bergen	Antall sider: 24 + vedlegg
Forfatter: Jan Erich Rønneberg og Wenche Emblem Larssen	Signatur: 
Rapport godkjent av: Forskningsleder: Iren S. Stoknes	Signatur: 

Sammendrag:

Prosjektet har vært et samarbeid mellom Møre og Romsdal Fiskarlag, Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet. Selve utførelsen av prosjektet har vært i regi av Møreforsking Ålesund. Fartøyene "Metho" M-40-M og "Aslegutt" M-62-AV har vært engasjert av Fiskeridirektoratet til å bistå i prosjektet.

Ved fiske etter sjøkreps med trål er det et betydelig fiskeri av andre fiskearter. I hovedsak dominerer breiflabb og lysing, og disse artene utgjør nærmere 2/3 av den totale fangsten. Andelen kreps er under 7% i vekt, men utgjør en større andel av verdi, da det er et godt betalt produkt.

Med bakgrunn i dette vil det være naturlig å anta at fisket etter kreps ikke hadde vært drivverdig med dagens teknologi, dersom fiskerne ikke fikk anledning til å fiske andre arter i tillegg til kreps. Dette med bakgrunn i den senere tids økte driftskostnader og spesielt drivstoffpriser som er en stor del av kostnadsbildet for denne typen fartøy. Fiskerne selv har uttalt at dette i stor grad er tilfelle.

Det er en ubetydelig mengde av undermålsfisk av kommersiell verdi i fangstene. Enkelte individ av uer, bleike og hyse kan forekomme i enkelthal.

Leveranser av råstoff fra dette fiskeriet er av svært god førstehånds kvalitet. Kjøpere av denne fisken er ofte villig til å betale mer for leveranser fra dette fiskeriet, nettopp på grunn av den gode kvaliteten.

Emneord:

Kreps, sjøkreps, trål, fangstregistrering, bifangst,

Distribusjon/Tilgang:

Åpen

Innholdsfortegnelse.

Forord	2
1. Bakgrunn	2
2. Mål.....	2
Gjennomføring.....	3
Redskap.	3
Valg av lokaliteter.	4
Intensitet i fisket.	4
Feltarbeid	4
4. Resultater	5
4.1 Registreringer av fangst fra Metho.	5
Antall hal.	5
Antall hal pr. uke	5
Antall kilo totalt pr. hal pr. uke	5
Antall kilo primærart pr. uke pr. hal	8
Antall kilo sekundærart pr. uke pr. hal	10
Antall kilo utkast pr. hal pr. uke	12
4.2 Lengderegistreringer av fangst fra Metho.	13
Lengdefordeling og kjønnsfordeling for sjøkreps	13
Lengdefordeling for breiflabb	13
Lengdefordeling for lysing	14
4.3 Registreringer av fangst fra Aslegut.	15
Antall hal.	15
Antall hal pr. uke	15
Antall kilo totalt pr. hal pr. uke	15
Antall kilo primærart pr. uke pr. hal	16
Antall kilo sekundærart pr. uke pr. hal	18
Antall kilo utkast pr. hal pr. uke	21
4.4 Lengderegistreringer av fangst fra Aslegut.	21
Lengdefordeling og kjønnsfordeling for sjøkreps	21
Lengdefordeling for breiflabb	22
Lengdefordeling for lysing	22
5. Oppsummering	23
6. Konklusjon.....	24
7. Vedlegg:.....	25

Forord

Prosjektet har vært et samarbeid mellom Møre og Romsdal Fiskarlag, Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet.

Selve utførelsen av prosjektet har vært i regi av Møreforsking Ålesund.

Fartøyene "Metho" M-40-M og "Aslegutt" M-62-AV har vært engasjert av Fiskeridirektoratet til å bistå i prosjektet.

Prosjektet er gjennomført med finansiell støtte fra Fiskeridirektoratet over ordningen med fiskeforsøk og utviklingstiltak, i tillegg til egeninnsats fra Møreforsking Ålesund.

1. Bakgrunn

Bakgrunnen for prosjektet hadde sammenheng med de kontakter som hadde vært mellom Sunnmøre og Romsdal Fiskarlag, Nordmøre Fiskarlag og Fiskeri- og kystdepartementet vedrørende mulighetene for å kunne utøve et fiske med trål etter sjøkreps i fjordområdene i Møre og Romsdal.

Den 24. februar 2005 ble det avholdt et møte i Ålesund mellom ovennevnte regionale fiskarlag, Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet. På dette møtet ble det blant annet, etter dialog med næringen, enighet om at det skulle gjennomføres et kartleggingsfiske. Forsøkene skulle gjennomføres med et begrenset antall fartøyer, som ble valgt ut i samsvar med anbefalinger gitt av daværende Sunnmøre og Romsdal Fiskarlag. Områder hvor forsøkene skulle foregå ble bestemt etter forslag fra de regionale fiskarlagene. Videre ble det bestemt at utførelsen av forsøkene skulle skje i regi av Møreforsking Ålesund.

I henhold til forskrift av 22. desember 2004 om utøvelsen av fisket i sjøen §16 er det forbudt å tråle etter sjøkreps innenfor 4 nautiske mil fra grunnlinjen utenom Skagerrak. Dispensasjon fra dette forbudet ble således gitt med hjemmel i Lov om saltvannsfiske av 3. juni 1983, § 2, 4.ledd. Til dispensasjonen var det knyttet vilkår om hvordan forsøkene skulle gjennomføres.

Møreforsking ble ilagt det faglige ansvaret med utførelsen av forsøkene. Herunder utstyre fartøyene med nødvendig utstyr for fangstregistrering, bearbeidelse av datamateriale og rapportering. Prosedyrer ble nedtegnet i en egen instruks og overlevert fartøyene. Prosedyren er lagt ved denne rapporten i vedlegg 1.

2. Mål

Hovedmål: Kartlegge fangstsammensetningen i fiske med trål etter kreps i fjordområdene i Møre og Romsdal Fylke.

Delmål:

- Registrere all fisk og kreps i absolutt alle hal i forsøksperioden
- Anslå antall og vekt av kreps og alle fiskeslag i hvert enkelt hal.
- Lengdemåle og kjønnsbestemme et utvalg av kreps, og lengdemåle breiflabb og lysing i hvert enkelt hal.

3. Materialer og Metoder

Møreforskning utstyrte hvert enkelt fartøy med stasjonsskjema, registrerings skjema og bilde for kjønnsbestemmelse og elektronisk skyvelær for lengdemåling av kreps, samt "målestrimle" for lengdemåling av breiflabb og lysing. Eksempler på skjema er vedlagt i vedlegg 2-5.

Gjennomføring

I oppstarten av forsøksperioden var personale fra Møreforskning med hvert enkelt fartøy i to dager, for å gi nødvendige innspill i forhold til korrekt føring av skjema og veiledning i registrering av data. Dette for at begge fartøy skulle gjøre registreringene på samme måte, og ha fokus på de samme faktorer som ville danne grunnlag for påfølgende systematisering av innsamlede data.

Møreforskning har i etterkant behandlet fangstdataene basert på fartøyenes egne registreringer. Rapporten tar kun for seg fangstdata (mengde fisk) for hvert enkelt hal. Det er ikke gjort arbeid mht spesifikke stasjonsdata for hvert enkelt hal.

Rapporten presenterer registreringene som er foretatt i forhold til lengderegistrering av kreps, breiflabb og lysing. Lengderegistreringene er kun bearbeidet for noen få hal, for å gi et innblikk i lengdefordeling av de tre primærartene i fangstene.

Gjennom hele forsøket var hvert enkelt fartøy selv ansvarlig for å gjøre alle de registreringer som var omfattet av instruksjonen. De registreringene hvert enkelt fartøy har gjort med hensyn til vekt av hver enkelt art, er stipulerte vekter og angitt i rund vekt. Disse vurderingene er basert på skippers evne med å anslå vekt på fangsten. Gjennom stikkontroller mot landingsseddel har det vist seg at de stipulerte verdiene stort sett har vært korrekte, med noe avvik begge veier på enkelte av landingene.

Fartøyene ble flere ganger under forsøksperioden inspisert av Kystvakten eller personell fra Fiskeridirektoratets regionskontor. Det er utarbeidet egne rapporter fra disse inspeksjonene i regi av kystvaktens og direktoratets eget personell. Disse rapportene inngår ikke som en del av denne rapporten. De tilbakemeldinger som Møreforskning har fått tyder ikke på at fangstregistreringen ved kontrollene avviker fra de registreringene som fisker selv har innrapportert.

Redskap.

Begge fartøy er utrustet for fiske etter kreps med trål. Maskevidden i trålen hos Metho har 200 mm i vinger. I mellomstykke, forlengelse og løft er maskevidden noe mindre mens den er 108 mm i fiskeposen. Dørene var av merke Thyborøn, type II - 88", vekt 550 og tykkelse på hovedvaier var 10 mm. Trålen var ikke påmontert tradisjonelt "gear", men utstyrt med vanlig kjetting-sabb. Høyde på trålens åpning oppgis til ca. 3 meter.

Trålen hos Aslegut hadde 200 mm maskevidde i vingene, 120 mm i mellomstykket, 80 mm i forlengelse og løft. Maskevidden i fiskeposen var 110 mm, og trålen var utstyrt med vanlig kjetting-sabb. Aslegut bruker samme wire-tykkelse og type dører som Metho, men med ca. 50 kilo mindre vekt. Høyden på trålens åpning opplyses å være i overkant av 5 meter. Produksjonsskisse av begge trålene er vedlagt i vedlegg 6-7.

Valg av lokaliteter.

Fartøyene selv kom med innspill i forbindelse med valg av lokaliteter som ville være aktuelle for gjennomføring av prosjektet. Vedlagt er skisser over de områder hvor det ble gitt dispensasjon for de to fartøyene. Vedlegg 8-9.

Intensitet i fisket.

Gjennom hele perioden har intensiteten i fisket variert mye fra uke til uke og mellom de to fartøyene. I de fire forsøksukene etter årsskiftet økte intensiteten pr. dag da dispensasjonen kun gjaldt en spesifikk periode (uke). Høsten 2005 hvor det var gitt dispensasjon for et lengre tidsrom (6 måneder) ble det ikke fisket like intenst. I enkelte tilfeller har også trålen blitt skadet, og intensiteten har blitt påvirket av reparasjoner av denne. Aslegut har i hovedsak gjennomført lengre tauinger enn Metho. Gjennomsnittlig tauetid for Metho er trolig under 5 timer, mens den for Aslegut trolig er over 6 timer. Aslegut har hatt tauinger med tauetid opptil 9 timer i et hal.

Feltarbeid

Fangstene er delt inn i tre grupper.

1. Primærart innbefatter sjøkreps, breiflabb og lysing.
2. Sekundærart innbefatter torsk, hyse, sei, kveite, brosme, lange, blålange, uer, lyr og steinbit
3. Utkast innbefatter resterende fiskearter hvor det ikke er "naturlig" avsetning.

De ulike primærartene er presentert hver for seg og de "viktigste" artene fra sekundærartene er presentert på samme måte i de følgende figurer fra *figur 1.0 til 1.13* for Metho og *figur 2.0 til 2.13* for Aslegut. Artene som karakteriseres som utkast presenteres samlet i *figur 1.14* for Metho og *figur 2.14* for Aslegut.

Antall kilo totalt pr. hal pr. uke vil naturlig nok variere etter som vær og vind i perioder vil påvirke fangstsammensetning og valg av lokalitet. I tillegg vil det være naturlige variasjoner av artssammensetning på de forskjellige lokalitetene. Det er ikke gjort noen sammenligninger mellom de forskjellige lokalitetene i denne rapporten.

I enkelte av halene har det forekommet splitt ved at trålen har hengt seg fast i bunn og revnet, eller at stein eller andre "fremmedelementer" har kommet inn i sekken og til dels ødelagt fangsten. Det er ikke justert for dette i datagrunnlaget siden dette er situasjoner som vil oppstå naturlig i fisket med trål etter kreps og er med på å danne et reelt bilde av fangstsammensetningen i denne type fiskeri.

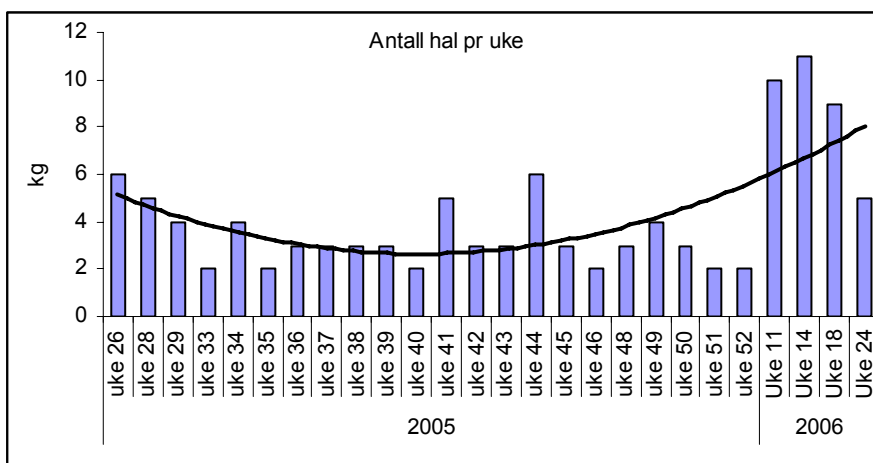
4. Resultater

4.1 Registreringer av fangst fra Metho.

Antall hal.

Gjennom forsøksperioden har fartøyet Metho gjennomført 109 hal. 35 av disse halene er gjennomført i løpet av de 4 ukene etter årsskiftet. Variasjoner i antall hal pr. uke kan relateres til vekselbruk mellom krepsetrål og reketrål i løpet av uken. De første dagene i uken ble det ofte brukt krepsetrål for så å fiske noen dager med reketrål. Fredag og lørdag ble så brukt til å selge "egen kjøpt" kreps og reke ved kai. Metho har på det meste gjennomført 11 hal på en uke.

Antall hal pr. uke



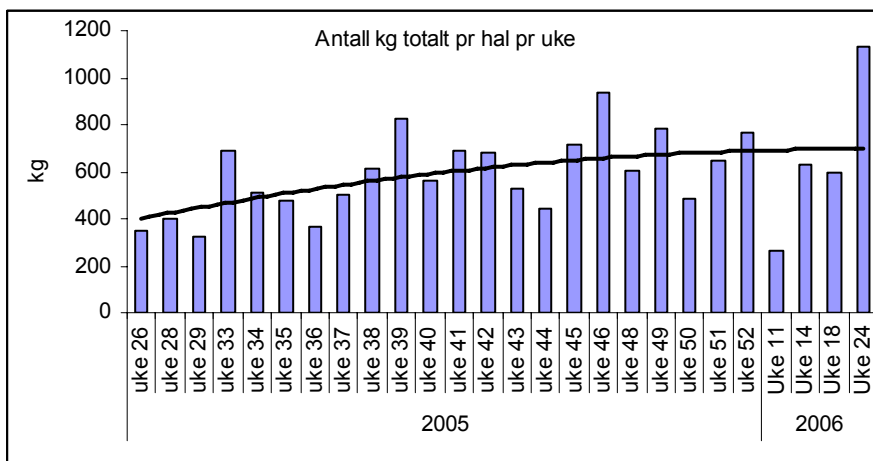
Figur 1.0. Antall hal pr. uke for Metho.

Antall kilo totalt pr. hal pr. uke

I tabell 1.0 på neste, side er det laget en oversikt over totalsituasjonen for hele forsøksperioden. Tabellen er delt opp i de tre hovedkategoriene primær- sekundær- og utkast artene. I tillegg er hver av artene presentert. På samme måte er det gjort et overslag av fangstverdi basert på gjennomsnittspriser for hele forsøksperioden. Vektene er basert på estimert rund vekt fra fisker. Metho har i stor grad "tatt over sin egen fangst" når det gjelder kreps, og har derfor en noe høyere gjennomsnittspris enn for Aslegut.

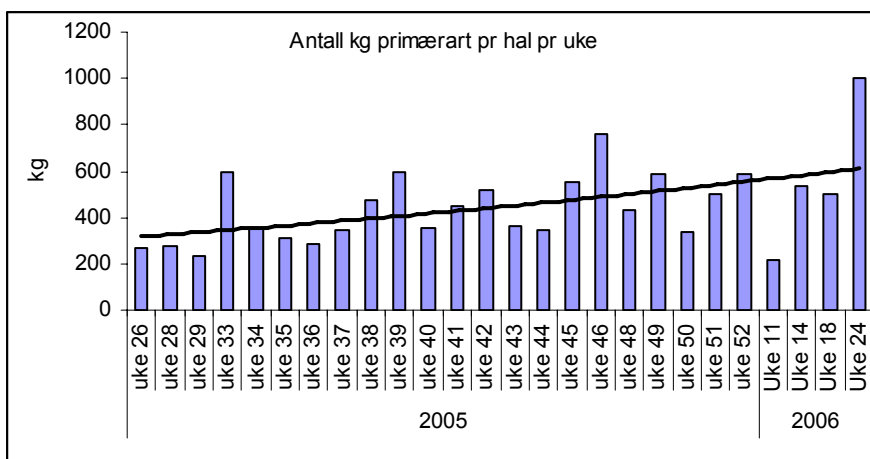
Tabell 1.0 Total fangst i hele forsøksperioden for Metho. Tabellen er delt inn i primær-, sekundær- og utkastarter. Antall kilo er estimert i rund vekt. Verdien er i NOK og er beregnet ut i fra gjennomsnittlig pris for leveranser fra Metho.

Art	Totalt antall kg registrert fangst i hele perioden	% av total fangst	Gjennomsnitt kg fangst pr uke	Gjennomsnitt kg fangst pr hal	Verdi av fangst i kr NOK	Verdi av totalfangst fordelt i %
Primær	47 495	77,7	1 836	440	1.639.788	95,4
Sjøkreps	3 944	6,5	153	37	335.198	19,5
Breiflabb	13 515	22,1	522	125	425.203	24,7
Lysing	30 036	49,1	1 161	278	879.387	51,1
Sekundær	8 939	14,7	341	82	82.420	4,5
Torsk	3 907	6,4	144	36	30.967	1,7
Hyse	1 563	2,6	63	14	8.800	0,5
Sei	1 100	1,8	44	10	3.529	0,2
Brosme	559	0,9	20	5	6.150	0,3
Lange	738	1,2	29	7	348	0,0
Blålange	36	0,1	1	0		
Kveite	612	1,0	23	6	29.376	1,6
Uer	45	0,1	2	0	360	0,0
Lyr	379	0,6	15	4	2.890	0,2
Utkast	4 695	7,6	184	42		
Flyndre	1 493	2,4	58	14		
Pigghå	262	0,4	10	2		
Svarthå	62	0,1	2	1		
Havmus	733	1,2	28	7		
Skate	1 019	1,7	40	9		
Bleike	244	0,4	10	2		
Håjel	745	1,2	30	7		
Skjellbrosme	44	0,1	2	0		
Rødspette	1	0,0	0	0		
Knurr	22	0,0	1	0		
Lus Uer	30	0,0	1	0		
Småhyse	40	0,1	2	0		



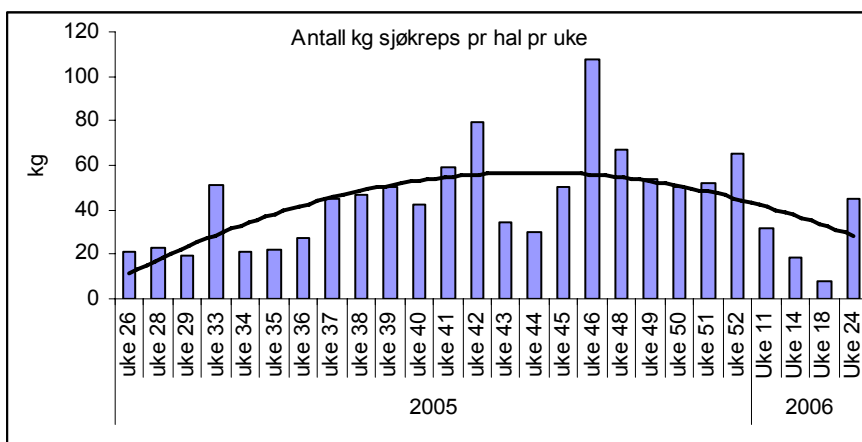
Figur 1.1. Antall kilo (rund vekt) totalfangst fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo primærart pr. uke pr. hal



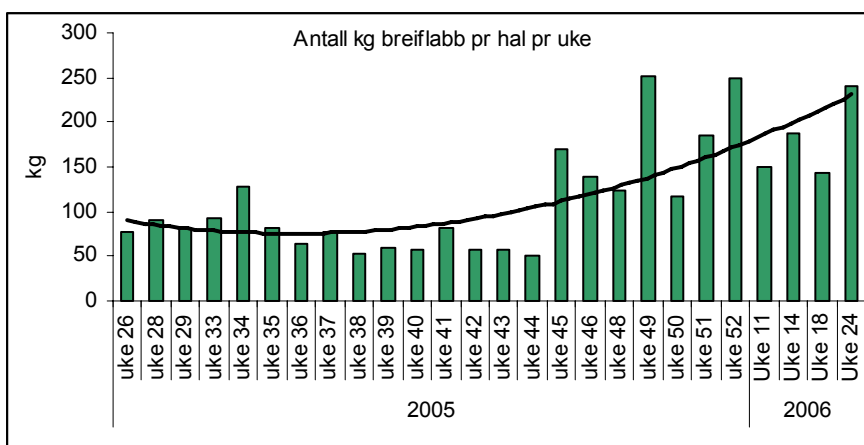
Figur 1.2. Antall kilo (rund vekt) primær art fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo sjøkreps pr. uke pr. hal



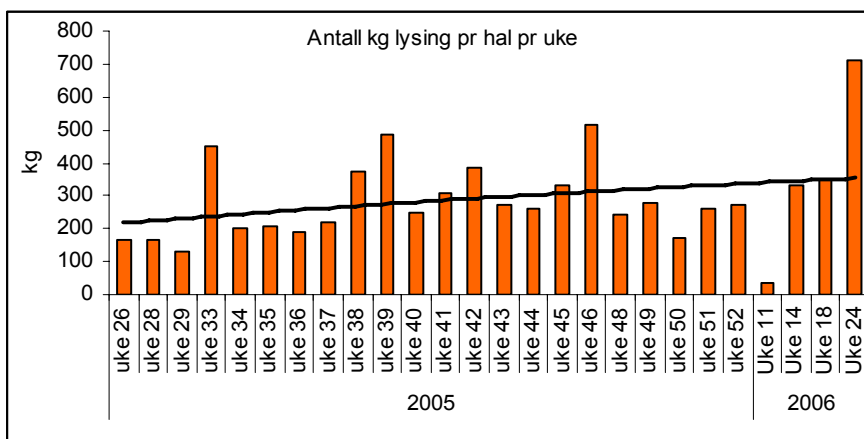
Figur 1.3. Antall kilo (rund vekt) sjøkreps fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo breiflabb pr. uke pr. hal



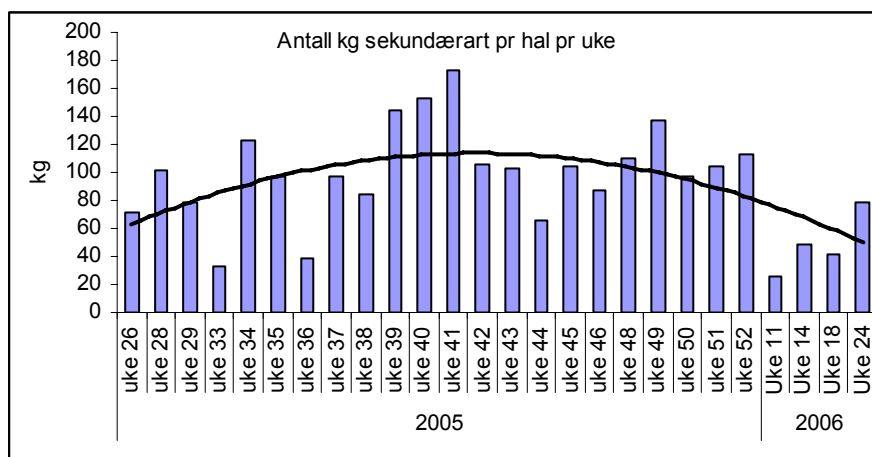
Figur 1.4. Antall kilo (rund vekt) breiflabb fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo lysing pr. uke pr. hal



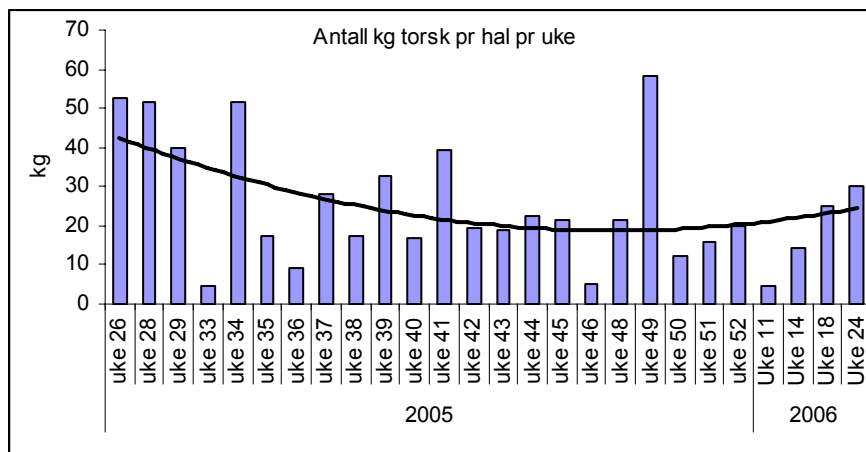
Figur 1.5 Antall kilo (rund vekt) lysing fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo sekundærtart pr. uke pr. hal



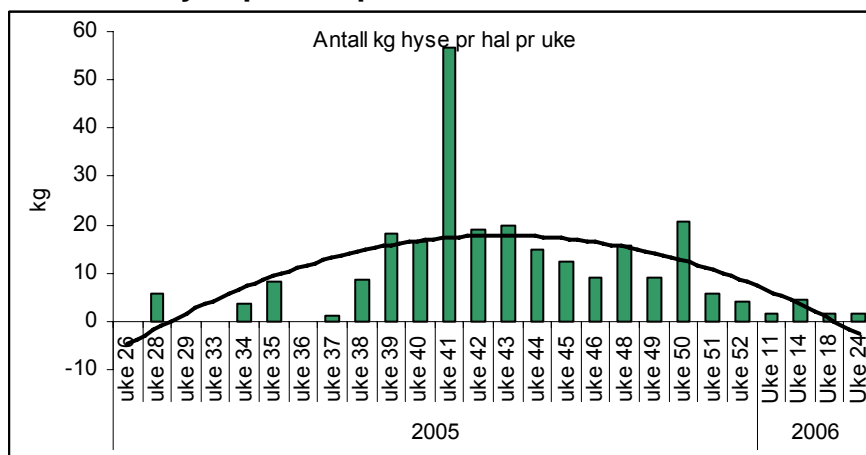
Figur 1.6 Antall kilo (rund vekt) sekundær art fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo torsk pr. uke pr. hal



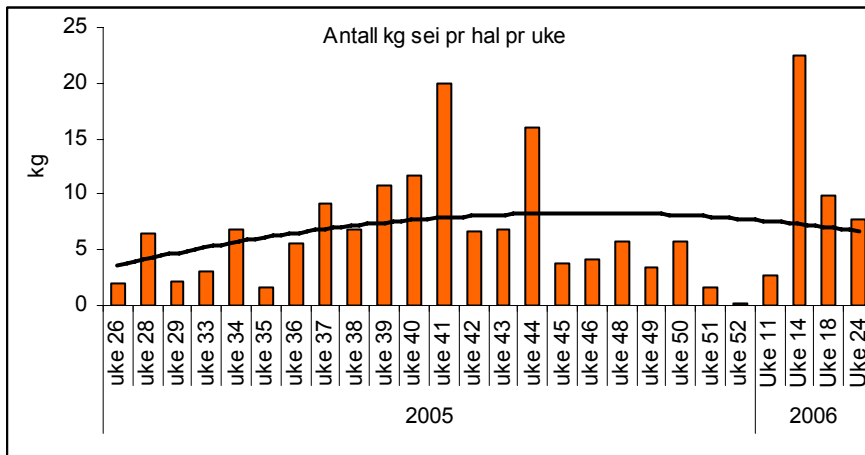
Figur 1.7 Antall kilo (rund vekt) torsk fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo hyse pr. uke pr. hal



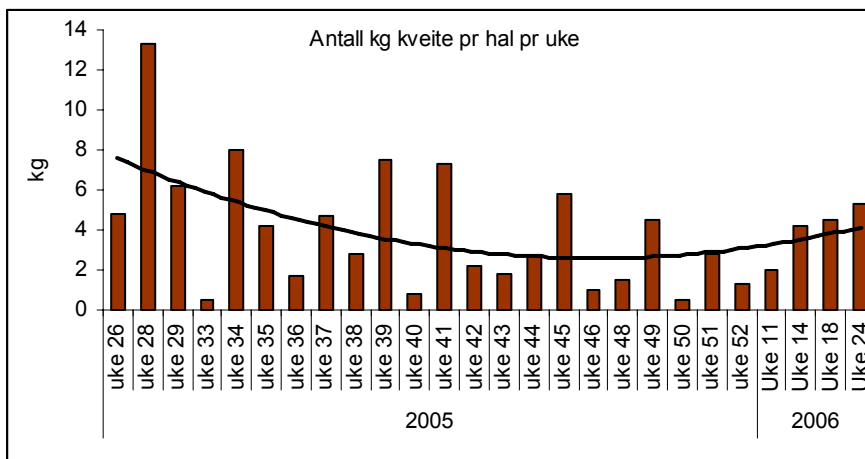
Figur 1.8 Antall kilo (rund vekt) hyse fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo sei pr. uke pr. hal



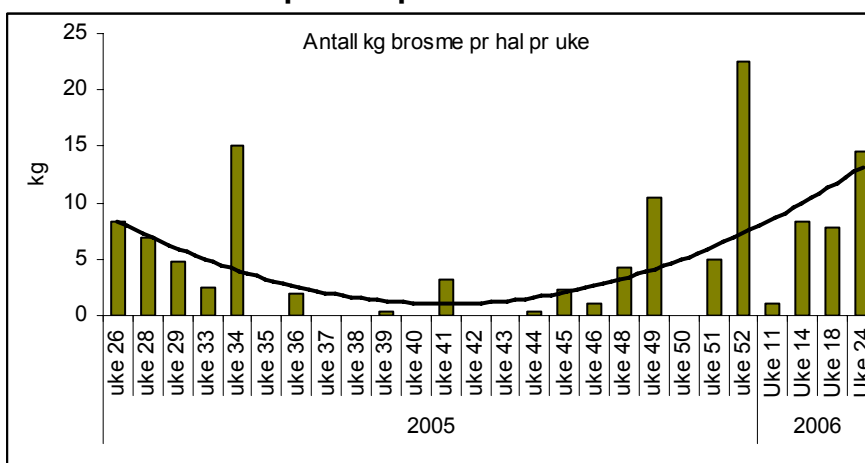
Figur 1.9 Antall kilo (rund vekt) sei fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo kveite pr. uke pr. hal



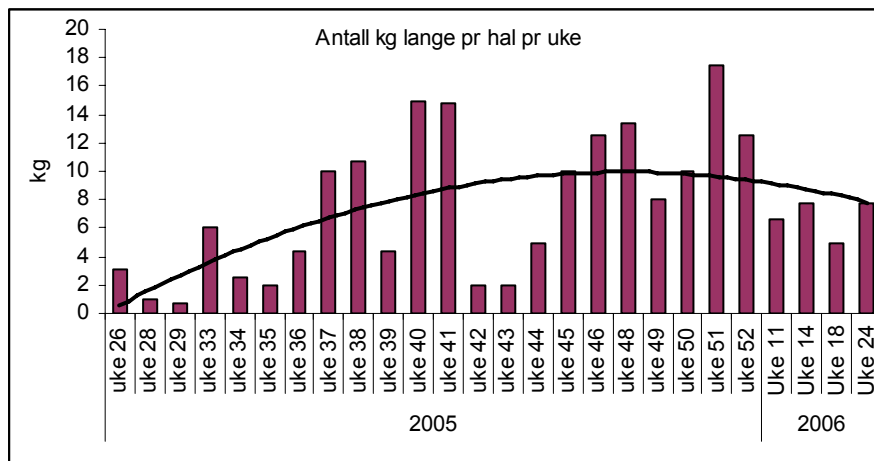
Figur 1.10 Antall kilo (rund vekt) kveite fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo brosme pr. uke pr. hal



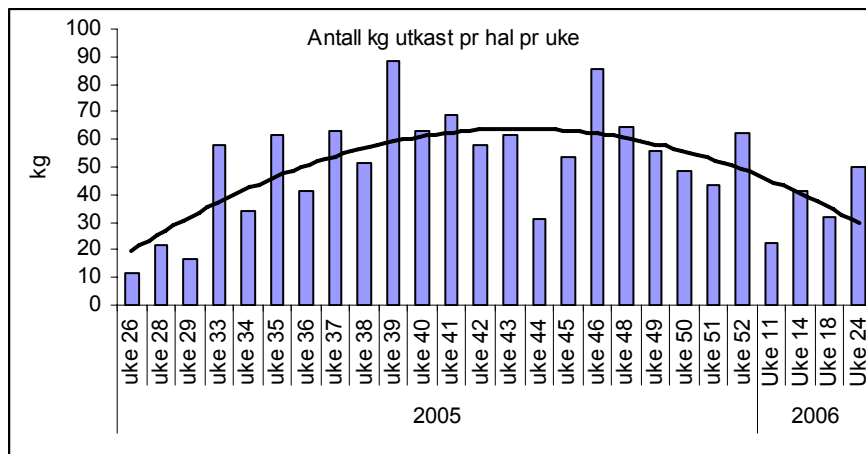
Figur 1.11 Antall kilo (rund vekt) brosme fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo lange pr. uke pr. hal



Figur 1.12 Antall kilo (rund vekt) lange fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

Antall kilo utkast pr. hal pr. uke

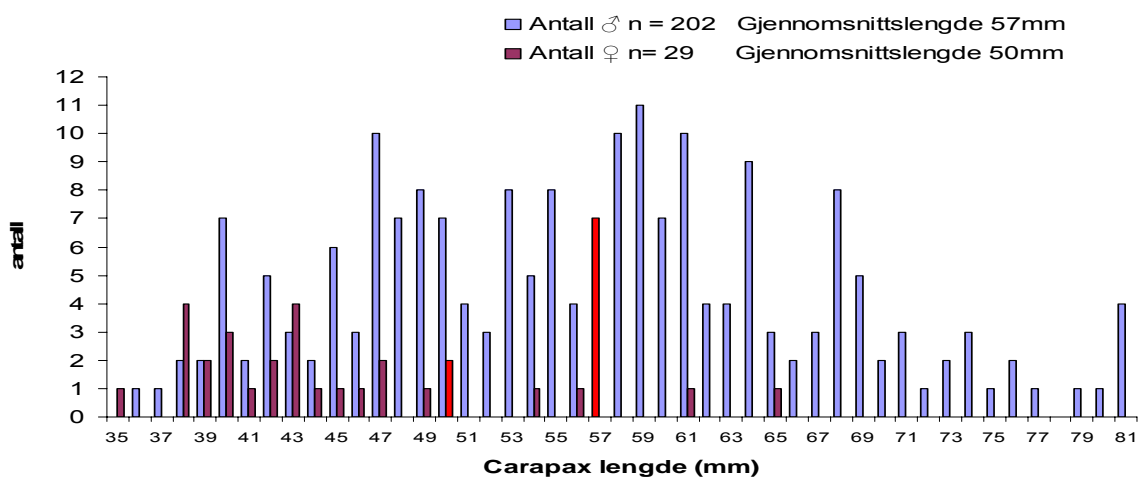


Figur 1.13 Antall kilo (rund vekt) utkast fordelt pr. hal pr. uke for Metho.

4.2 Lengderegistreringer av fangst fra Metho.

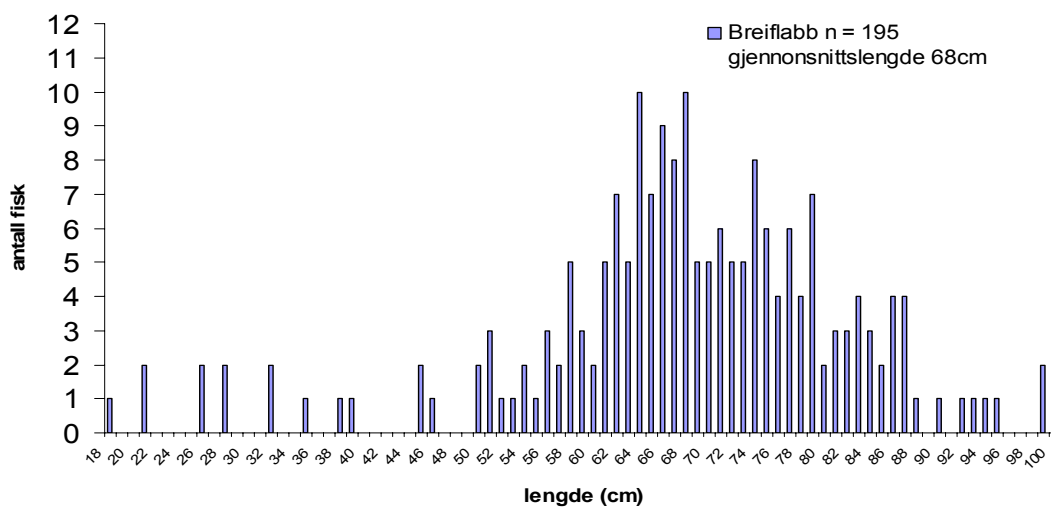
Det er kun opparbeidet lengdefordeling fra et begrenset utvalg av hal i begynnelsen av forsøksperioden. Det er registrert lengdefordeling for kreps, breiflabb og lysing. For kreps er det i tillegg registrert kjønns sammensetning. Lengden for kreps er målt som lengden av Carapax og målt i mm.

Lengdefordeling og kjønnsfordeling for sjøkreps



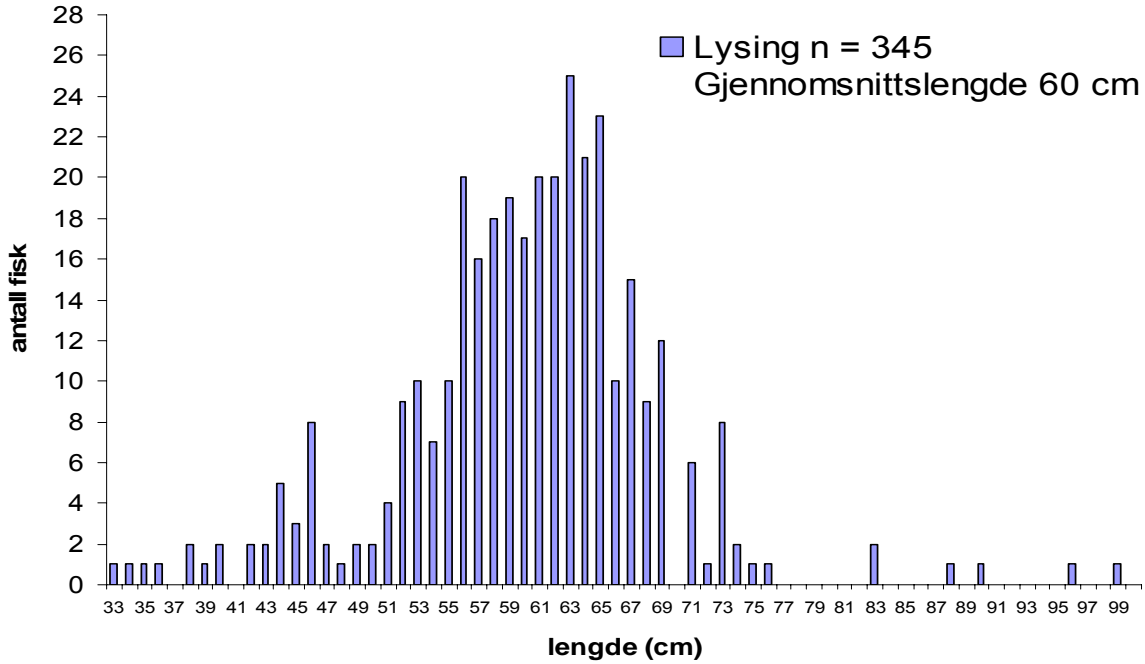
Figur 1.14 Metho. Lengde og kjønnsfordeling for sjøkreps fra 4 hal i perioden 1-5.september. n= antall individ, ♂er han og ♀er hun. De røde søylene indikerer gjennomsnittslengden for de to kjønnene.

Lengdefordeling for breiflabb



Figur 1.15 Lengdefordeling for breiflabb fra 9 hal i perioden 16. august til-5.september n= antall individ.

Lengdefordeling for lysing



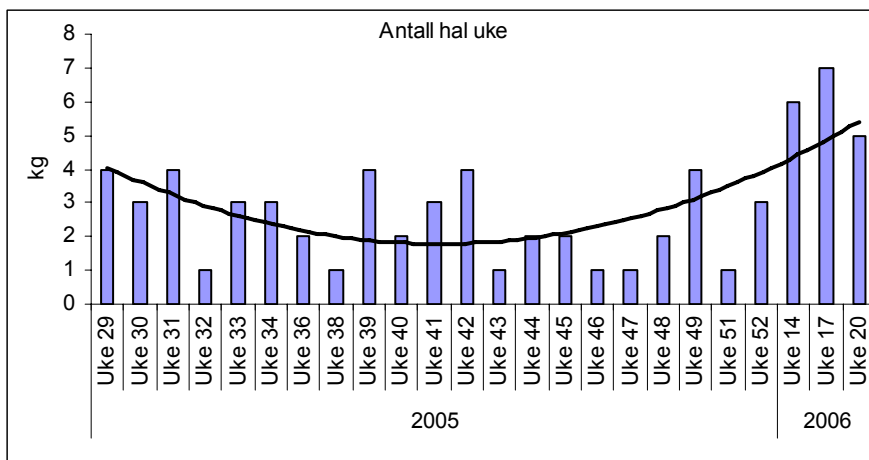
Figur 1.16 Lengdefordeling for lysing fra 4 hal i perioden 1-5.september, n= antall individ

4.3 Registreringer av fangst fra Aslegut.

Antall hal.

Gjennom forsøksperioden har fartøyet Aslegut gjennomført 69 hal. 19 av disse halene er gjennomført i løpet av 3 av de 4 siste ukene etter årsskiftet. På grunn av sykemelding ble det kun gjennomført fiske i 3 uker etter årsskiftet. I perioder på høsten 2005 har også været vært en begrensende faktor for Aslegut, da fangstområdene hvor dispensasjonen for fisket gjaldt var litt mer vær-utsatt enn for Metho.

Antall hal pr. uke



Figur 2.0 Antall hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo totalt pr. hal pr. uke

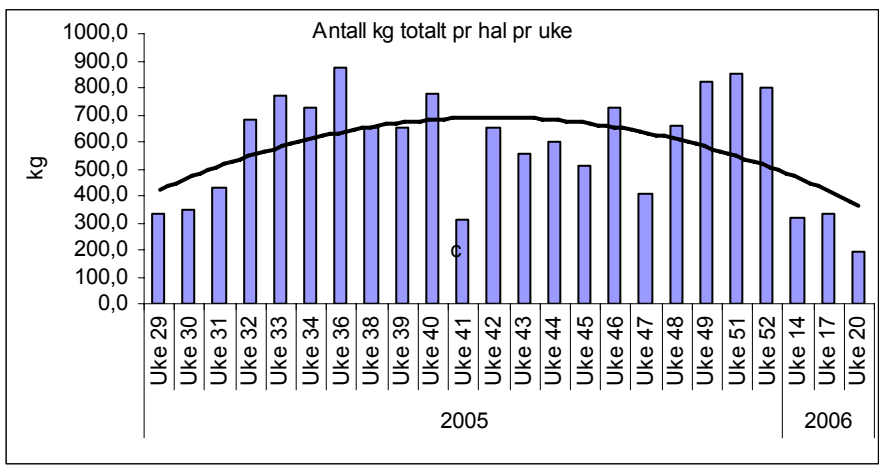
For Aslegut har fangstene variert relativt mer enn for Metho, og andelen kreps i totalfangsten er mindre. I starten av forsøket på ettersommeren 2005 var det visse tegn som tydet på at trålen ikke fungerte optimalt mht. fiske etter kreps. Da Møreforskning var om bord ble fisket avbrutt på eget initiativ fra skipper på grunn av manglende fangst av kreps. Trålen ble i etterkant forsøkt justert slik at den skulle fiske "tyngre" mot bunn.

I tabell 2.0 på neste, side er det laget en oversikt over totalsituasjonen for hele forsøksperioden. Tabellen er delt opp i de tre hovedkategoriene primær- sekundær- og utkast artene. I tillegg er hver av artene presentert. På samme måte er det gjort et overslag av fangstverdi basert på gjennomsnittspriser for hele forsøksperioden. Vektene er basert på estimert rund vekt fra fisker Aslegut har i stor grad levert rå kreps ved mottak i Kristiansund, og har derfor en noe lavere gjennomsnittspris enn for det andre fartøyet.

Aslegut fikk en stor andel rømt oppdrettskveite i fangstene i perioden frem mot årsskiftet. Dette forklarer den noe høye andelen av kveite i fangstene. Denne fangsten ble rapportert inn til Fiskeridirektoratet i Kristiansund.

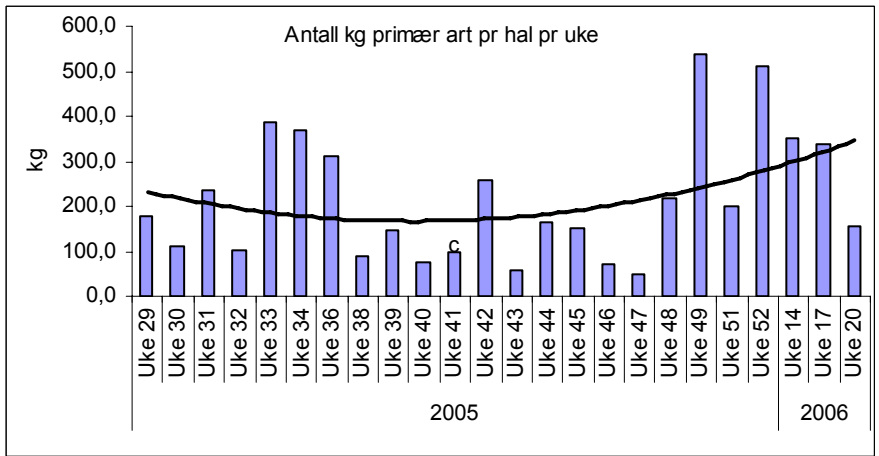
Tabell 2.0 Total fangst i hele forsøksperioden for Aslegut. Tabellen er delt inn i primær-, sekundær- og utkastarter. Antall kilo er estimert i rund vekt. Verdien er i NOK og er beregnet ut i fra gjennomsnittlig pris for leveranser fra Aslegut..

Art	Total antall kg registrert fangst i hele perioden	% av totalfangst	Gjennomsnitt kg fangst pr uke	Gjennomsnitt kg fangst pr hal	Verdi av fangst i kr. NOK	Verdi av totalfangst fordelt i %
Primær	20671	56,9	861	299,5	495908	72,8
Sjøkreps	436	1,2	18	6,3	30 485	4,5
Breiflabb	11912	32,8	496	172,6	273 971	40,2
Lysing	8324	22,9	347	120,6	191 452	28,1
Sekundær	14281	39,3	596	206,9	186422	27,3
Torsk	3706	10,2	154	53,7	64 855	9,5
Hyse	7698	21,2	321	111,6	65 158	9,5
Sei	310	0,9	13	4,5	2 015	0,3
Brosme	521	1,4	22	7,6	4 429	0,6
Lange	271	0,7	11	3,9	2 710	0,4
Blålange	2	0	1	0	39 335	5,8
Kveite	879	2,4	37	12,7	7 403	1,1
Uer	823	2,3	34	11,9	517	0,1
Lyr	47	0,1	2	0,7		
Steinbit	24	0,1	1	0,3		
Utkast	1402	3,8	60	20,5		
Flyndre	66	0,2	3	1		
Pigghå	143	0,4	6	2,1		
Svarthå	96	0,3	4	1,4		
Havmus	449	1,2	19	6,5		
Skate	159	0,4	7	2,3		
Bleike	190	0,5	8	2,8		
Småhyse	193	0,5	8	2,8		
Hågjel	60	0,2	3	0,9		
Skjellbrosme	46	0,1	2	0,7		



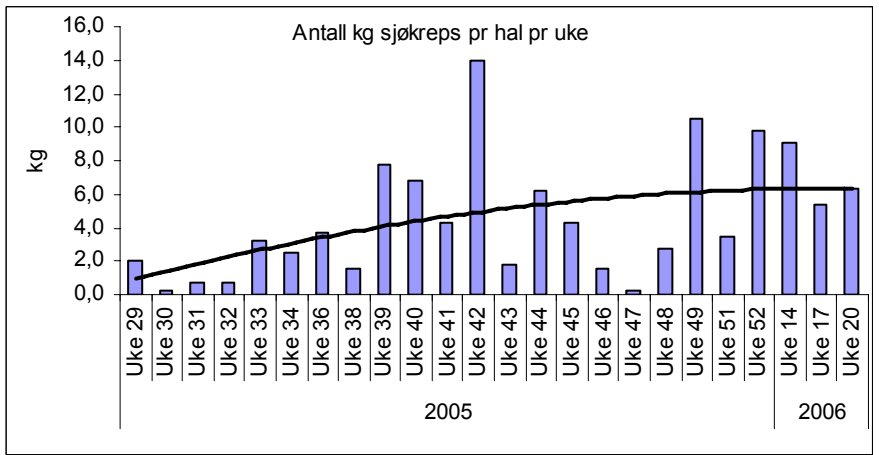
Figur 2.1. Antall kilo (rund vekt) totalfangst fordelt pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo primærart pr. uke pr. hal



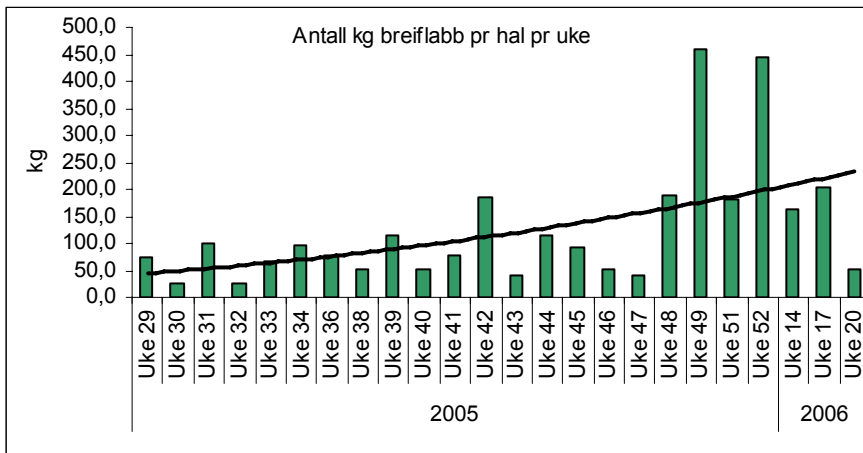
Figur 2.2. Antall kilo (rund vekt) primær art pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo sjøkreps pr. uke pr. hal



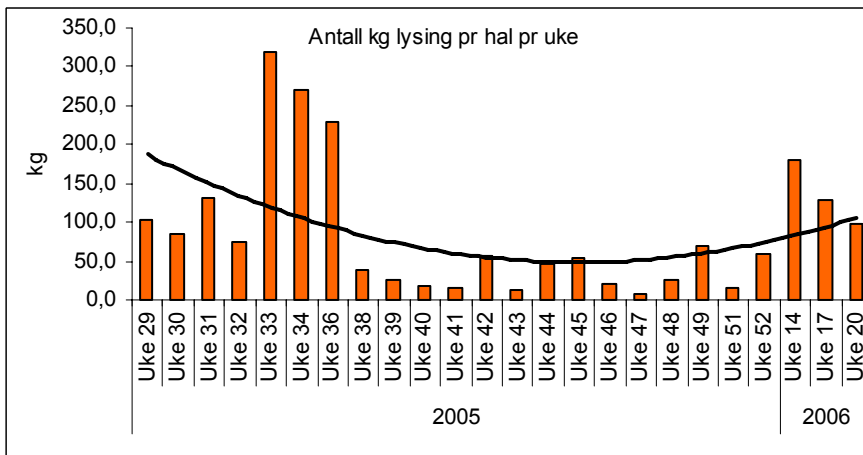
Figur 2.3. Antall kilo (rund vekt) sjøkreps pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo breiflabb pr. uke pr. hal



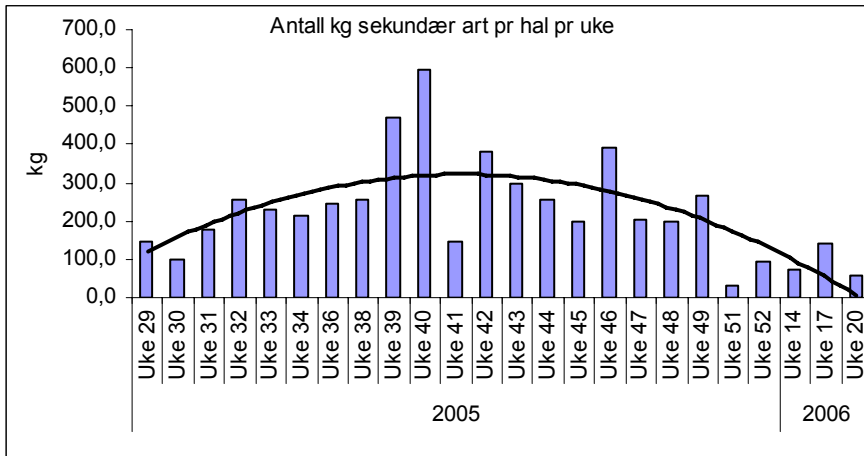
Figur 2.4. Antall kilo (rund vekt) breiflabb pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo lysing pr. uke pr. hal



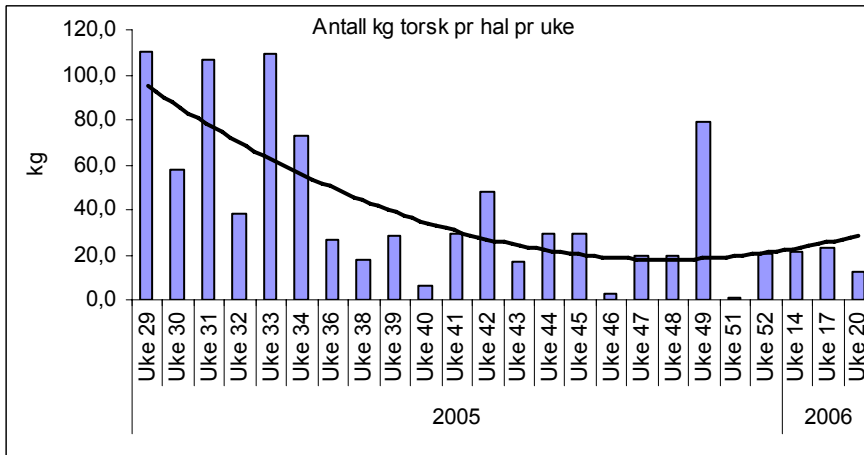
Figur 2.5. Antall kilo (rund vekt) lysing pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo sekundærtart pr. uke pr. hal



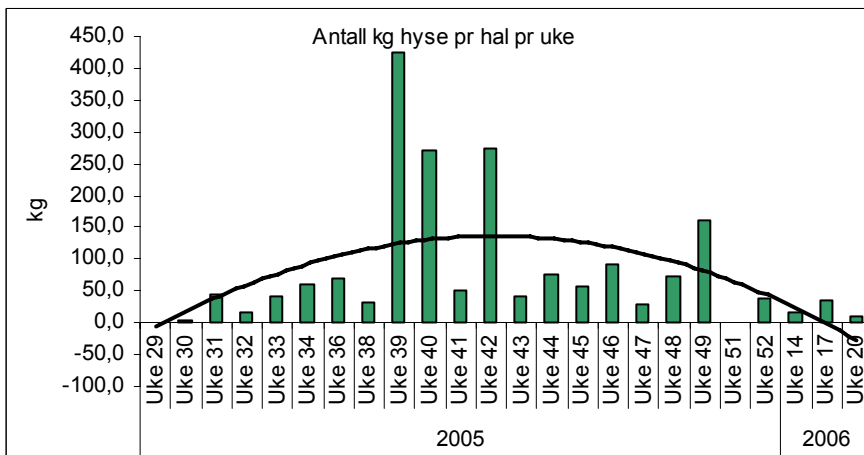
Figur 2.6. Antall kilo (rund vekt) sekundær art pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo torsk pr. uke pr. hal



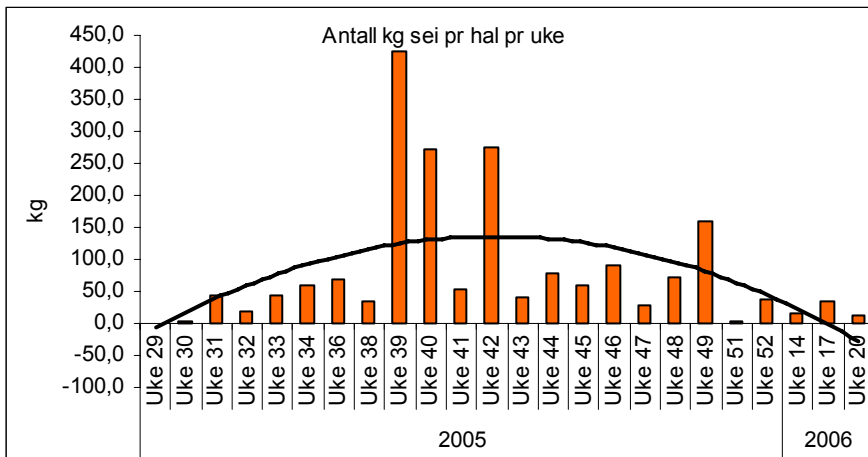
Figur 2.6 Antall kilo (rund vekt) torsk pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo hyse pr. uke pr. hal



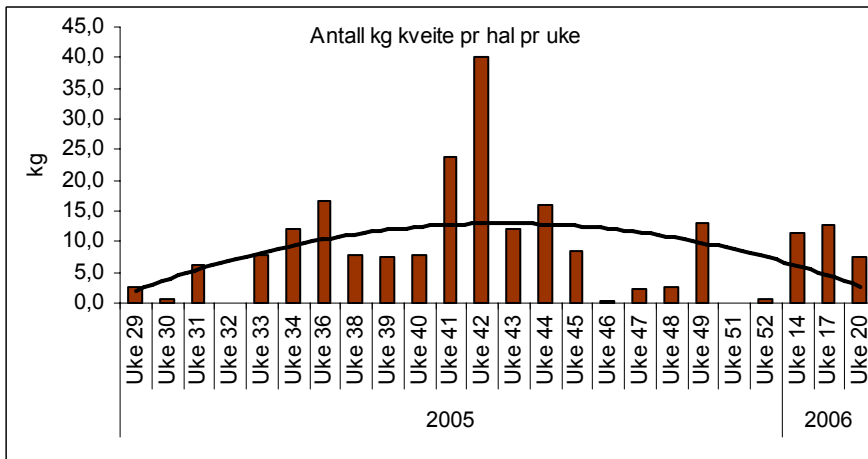
Figur 2.8. Antall kilo (rund vekt) hyse pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo sei pr. uke pr. hal



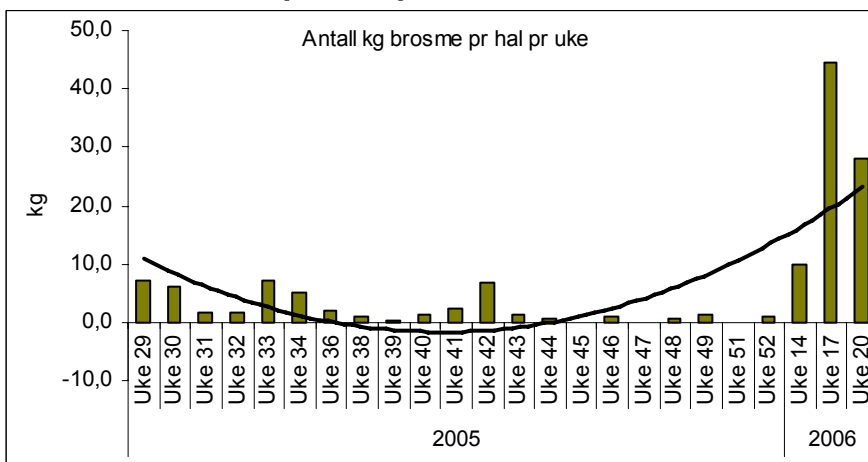
Figur 2.9. Antall kilo (rund vekt) sei pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo kveite pr. uke pr. hal



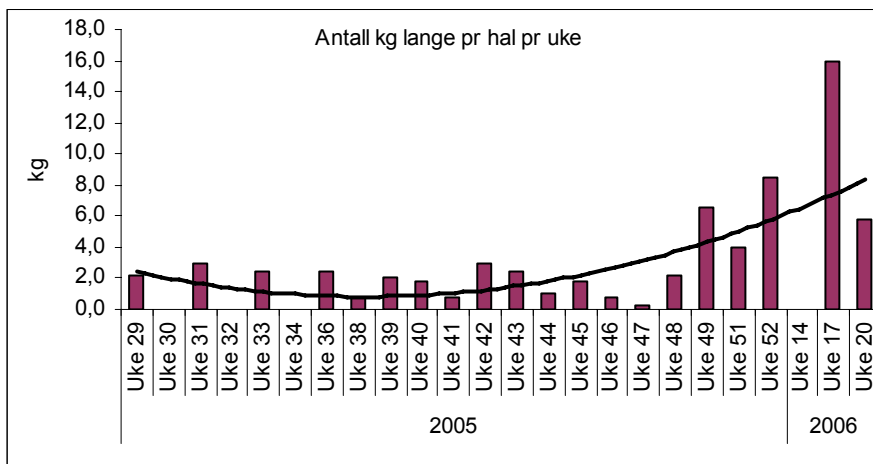
Figur 2.10. Antall kilo (rund vekt) kveite pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo brosme pr. uke pr. hal



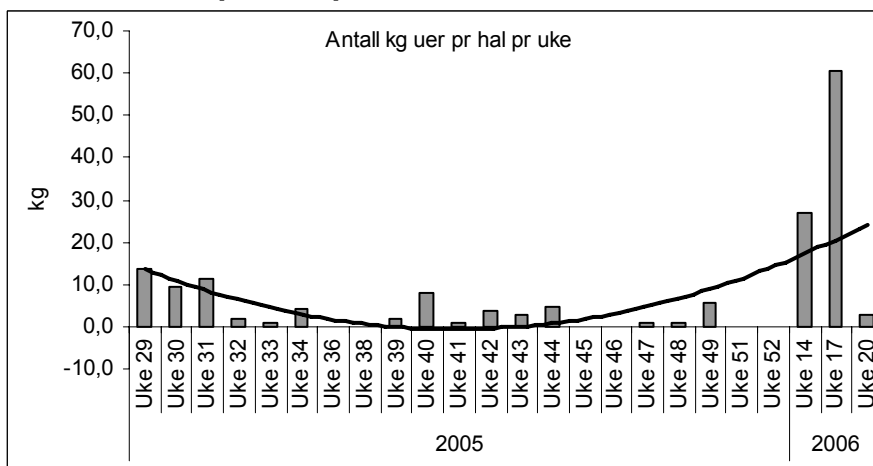
Figur 2.11. Antall kilo (rund vekt) brosme pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo lange pr. uke pr. hal



Figur 2.12. Antall kilo (rund vekt) lange pr. hal pr. uke for Aslegut.

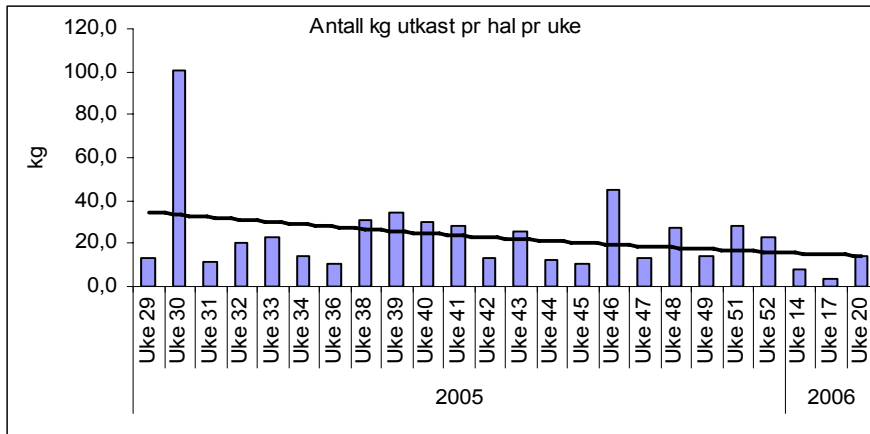
Antall kilo uer pr. uke pr. hal



Figur 2.13. Antall kilo (rund vekt) lange pr. hal pr. uke for Aslegut.

Antall kilo utkast pr. hal pr. uke

Aslegut har en utkastprosent på 3.8% i forhold til total fangst. Havmus er den hyppigste arten til utkast og utgjør 1.2% av totalfangsten. I uke 30 er utkastet i snitt pr hal den uken over 100 kilo. Dette skyldes i stor grad et hal med 230 kilo havmus. Andel yngel av hyse er relativt lite med 0,53% av total fangst. I uke 46 utgjør det meste av utkastet 25 kilo svarthå.

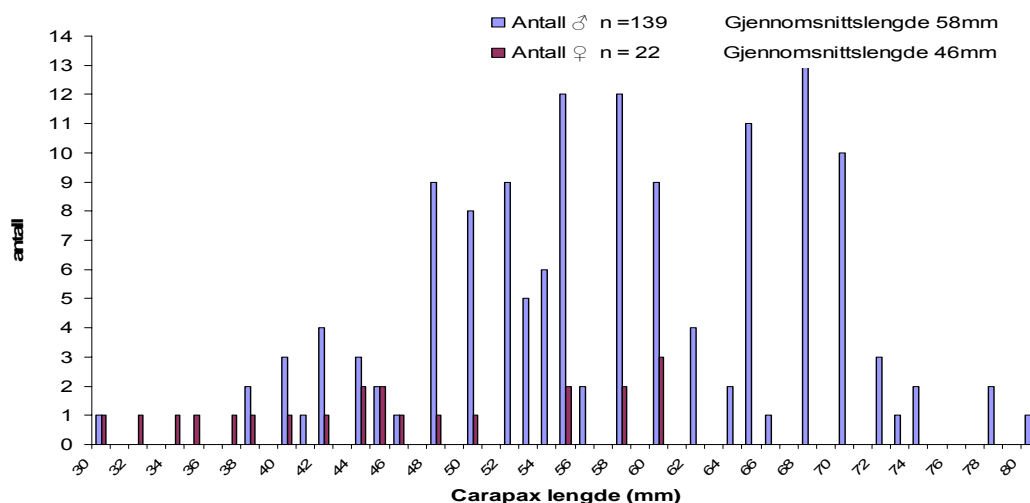


Figur 2.14. Antall kilo (rund vekt) utkast pr. hal pr. uke for Aslegut.

4.4 Lengderegistreringer av fangst fra Aslegut.

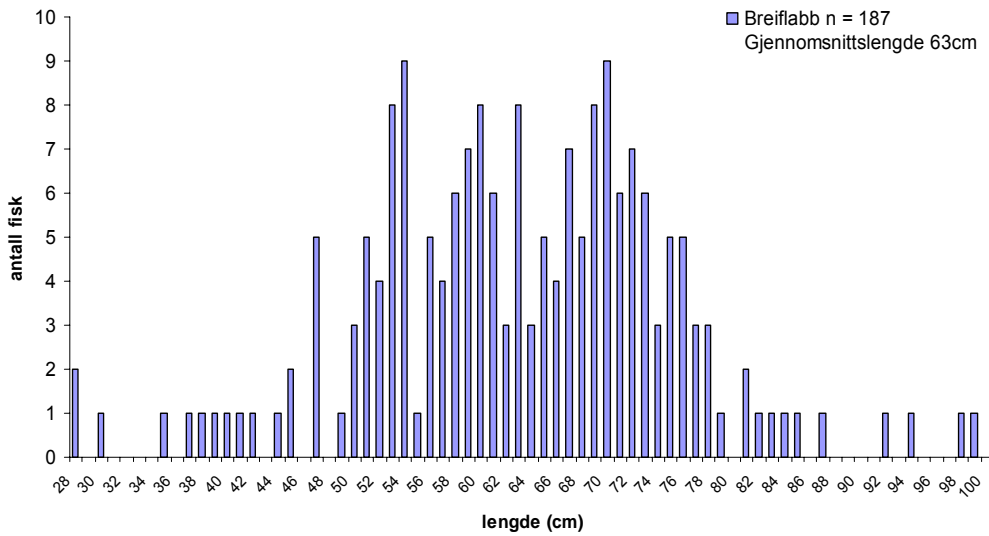
Det er kun opparbeidet lengdefordeling fra et begrenset utvalg av hal i begynnelsen av forsøksperioden. Det er kun registrert lengdefordeling for kreps, breiflabb og lysing. For kreps er det i tillegg registrert kjønns sammensetning. Lengden for kreps er målt som lengden av Carapax og målt i mm.

Lengdefordeling og kjønnsfordeling for sjøkreps



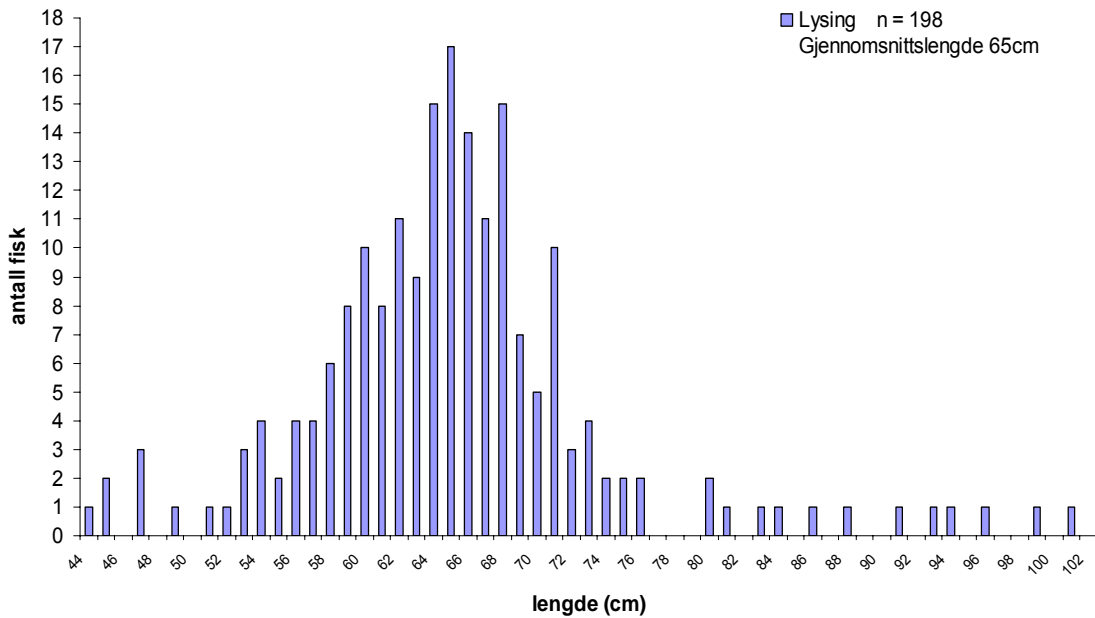
Figur 2.15 Aslegut. Lengde og kjønnsfordeling for sjøkreps fra 4 hal i perioden 24 aug-7. sept. n= antall individ, ♂er han og ♀er hun.

Lengdefordeling for breiflabb



Figur 2.15 Lengdefordeling for breiflabb fra 9 hal i perioden 16. august til-5.september
n= antall individ.

Lengdefordeling for lysing



Figur 2.17 Lengdefordeling for lysing fra 4 hal i perioden 1-5.september, n= antall individ

5. Oppsummering

Fiskerne har lagt ned et stort arbeid i å gjennomføre stasjons- og individregistreringer for hvert hal. Det kan være at estimert mengde av de forskjellige arter i fangsten ikke er 100% korrekt i alle enkelthal, men stikkprøver opp mot landingsseddel har vist at levert mengde til kai har stemt relativt godt overens med fangstregistreringer foretatt på feltet, om en ser hele prosjektperioden under ett.

Det datagrunnlaget som er innsamlet inneholder en rekke data som ikke er omtalt i denne rapporten. Spesielt gjelder dette lengderegistreringer for breiflabb og lysing, i tillegg til lengde og kjønnsbestemmelse av sjøkrepsen. Stasjonsdata for hvert enkelt hal er heller ikke bearbeidet.

Prosjektet har gitt et godt grunnlag for å kunne si noe om fangstsammensetning under fiske med bunntål etter sjøkreps. Registreringene er omfattende og antas å være representative for et slikt fiskeri. I og med at fiskeriet har foregått gjennom et helt år har en muligheten til også å se tendenser til årsvariasjoner i fiskeriet. Riktignok har intensiteten vært størst andre halvdel av 2005 i forhold til første halvdel av 2006, men registreringene antas å ha relevans ifht. variasjoner i sesongen.

Breiflabb og lysing utgjør den største andelen av fangstsammensetningen totalt sett. Til sammen utgjør disse artene over 71% og ca. 76% av totalverdien for Metho, mens for Aslegut utgjør mengden ca 56% og verdien 68%.

Andelen sjøkreps for Metho utgjør 6,5% og 19,5% av total fangstverdi, mens andelen sjøkreps for Aslegut utgjør 1,2% og verdien 4,5%.

Sekundærartene utgjør for Metho ca. 15% av total fangst og 4,5% av total fangstverdi, mens de samme tallene for Aslegut er 39,3% av total fangst og 27,3% av fangstverdi. Fangsten av torsk utgjør for Metho 6,4%, og for Aslegut i overkant av 10%. For begge fartøy vil det si ca. 3800 kilo pr. fartøy.

Andelen "utkast" er relativt beskjeden for begge fartøy. I hovedsak dreier det seg om smørflyndre, skate og havmus. Andelen yngel av kommersielle arter er relativt beskjeden. Andelen hyse av totalfangst under markedsstørrelse er hhv. 0,1% for Metho og 0,5% for Aslegut.

De begrensede systematiserte data i forhold til lengdefordeling av artene breiflabb, lysing og lengde og kjønnsbestemmelse for kreps, gir en indikasjon på lengdefordeling for disse artene. Gjennomsnittslengden av breiflabb for Metho er 68 cm og tilsvarende 63 cm for Aslegutt. Gjennomsnittslengden for Lysing er 65 cm for Metho og 65 cm for Aslegut.

Breiflabb og kveite under minstemål, og som var av en slik forfatning at den ble vurdert til å være egnet for reutsetting, ble satt ut igjen i sjøen. Breiflabb ble lengdemålt før reutsetting.

Når det gjelder kreps så fangstes det for det meste bare hann-kreps. For Metho utgjør andelen hunn-kreps 12% av fangsten. For Aslegut er tilsvarende andel 15%. Gjennomsnittslengden for hann- og hunn-kreps er også forskjellig. For Metho er gjennomsnittslengden for hann-kreps 57 mm og for hunn-kreps 50 mm mens tilsvarende tall for Aslegut er 58 mm og 46 mm. Lengden er her ment som carapaxlengde som er avstanden fra bakerste ende av øyehulen til bakerste kant av carapax målt parallelt med midtlinjen.

Leveranser av råstoff fra dette fiskeriet er av svært god førstehånds kvalitet. Kjøpere av denne fisken er ofte villig til å betale mer for leveranser fra dette fiskeriet, nettopp på grunn av den gode kvaliteten.

6. Konklusjon

Ved fiske etter sjøkreps med trål er det et betydelig fiskeri av andre fiskearter. I hovedsak dominerer breiflabb og lysing, og disse artene utgjør nærmere 2/3 av den totale fangsten. Andelen kreps er under 7% i vekt, men utgjør en større andel av verdi, da det er et godt betalt produkt.

Med bakgrunn i dette vil det være naturlig å anta at fisket etter kreps ikke hadde vært drivverdig med dagens teknologi, dersom fiskerne ikke fikk anledning til å fiske andre arter i tillegg til kreps. Dette med bakgrunn i den senere tids økte driftskostnader og spesielt drivstoffpriser som er en stor del av kostnadsbildet for denne typen fartøy. Fiskerne selv har uttalt at dette i stor grad er tilfelle.

Det er en ubetydelig mengde av undermålsfisk av kommersiell verdi i fangstene. Enkelte individ av uer, bleike og hyse kan forekomme i enkelthal.

Gjennom prosjektet er det samlet inn en stor mengde data som ikke er bearbeidet i denne rapporten. Det vil være av interesse for forvaltningen å kunne se nærmere på lengdefordeling av breiflabb, lysing og lengde og kjønnsfordeling for kreps under fisket med trål. Det vil også være interessant å kunne relatere dette opp mot tilsvarende data fra andre kystnære fiskerier.

7. Vedlegg:

1. Instruks til fartøy.
 2. Stasjons skjema
 3. Lengdemålings skjema for kreps
 4. Bilde for hjelp til kjønnsbestemmelse av kreps
 5. Eksempel på målebånd
 6. Skisse av trål for fartøyet Metho
 7. Skisse av trål for fartøyet Aslegut
 8. Skisse av fangstområde for Metho
 9. Skisse av fangstområde for Aslegut
 10. Gjennomsnittlige priser ved levering for de to fartøyene.
- .

Instruks i forbindelse med kartlegging av fangstsammensetning i fiske med trål etter sjøkreps i fjordområdene i Møre og Romsdal.

I forbindelse med forsøksfiske etter sjøkreps med trål, skal fisker selv gjennomføre registreringer ihht. plan og skjema som er utarbeidet av Fiskeridirektoratet og Havforskningen.

Skjema er overlevert fisker fra Møreforskning Ålesund, og består av et stasjonsskjema, et skjema for lengdemåling av kreps og et vannfast målebånd for lengderegistrering av breiflabb og lysing. Det er svært viktig at instruksene følges, da mangelfulle registreringer kan føre til at datagrunnlaget for å vurdere et fremtidig fiske ikke blir ansett som grundig nok.

Stasjonsskjema.

Det skal fylles ut et stasjonsskjema for hvert hal. Halene nummereres fra nr. 1 og fortløpende utover så lenge forsøksfisket pågår. Alle åpne rubrikker skal fylles ut. Når det gjelder rubrikker for fangst skal det fylles ut både totalt antall kg og totalt antall individer av kreps, breiflabb og lysing. Det skal lengdemåles minimum 50 stk sjøkreps sortert på kjønn og lengdemåles minimum 100 individer av hver av artene breiflabb og lysing. Dersom det er flere enn 100 individer i totalfangsten skal disse individene kun telles. For øvrige andre arter telles alle individ og vekt totalt registreres. Dersom det fangstes andre arter som ikke er skrevet på skjema føres disse på.

Under generelle opplysninger føres det inn eventuelle uregelmessigheter i gjennomføringen av halet som kan ha innvirket på fangstsammensetning og total mengde fangst. Som for eksempel fastkjøring, splitt, stein eller andre fremmedlegemer av betydning i sekk.

Skjema for lengdemåling av sjøkreps

Skjema merkes med hal nr. og dato. I utgangspunktet bør hele fangsten lengdemåles i hvert hal, men som et minimum skal det måles 50 stk. Krepsen lengdemåles ved å måle avstanden fra bakerste ende av øyehulen til bakerste kant av carapax målt parallelt med midtlinjen. Lengden måles ved hjelp av skyvelær, og måles i mm. På skjema er det en kolonne for han og en for hun kreps. Det forutsettes at fisker kjenner til metoden for å skille han fra hun. Dersom en er usikker må fisker ta kontakt med Møreforskning.

Målebånd for lengdemåling av breiflabb og lysing.

Utlevert vannfast målebånd stiftes fast i en treplate med ”endevegg. Målebåndet merkes med hal nr. og dato. Fisken legges på brettet med snuten helt inn til ”endeveggen”, og måles ved å stikke en spiss nål (syl) rett bak fisken spor, slik at det blir et hull i målebåndet. Det samme målebåndet kan brukes for både lysing og breiflabb ved å merke av for de ulike artene på hver halvdel av båndet (en art på hver side av den stipplete linjen som deler målebåndet på langs). Husk å notere på målebåndet hvilken art som er på hvilken side. I utgangspunktet skal hele fangsten av de to artene lysing og breiflabb måles. Som et minimum skal det lengdemåles 100 stk av hver av de to artene.

Alle skjema oppbevares samlet i styrhuset, og overleveres til Møreforskning ved jevne mellomrom. Sammen med registreringer gjort om bord, skal også kopi av slutt/bryggeseddel overleveres Møreforskning, for å få registrert eksakt levert fangst i forbindelse med forsøkene.

Stasjonsskjema for forsøksfiske etter sjøkreps, 2006

Fartøy:

Sone nr. (indre, midt, yttre el. Nord/sør)	Hal nr	Dato

Start	N	Ø	Taueretning
Slutt	N	Ø	

Start tråling		(trål i bunn?)	Redskapsparametre	
Stopp tråling		(trål forlater bunn?)	Redskapstype	
Tauetid			Maskevidde	
Taufart			Vaierlengde	
Dyp:	Minimum	Maximum	Fiskedyp	Vær og vind (hastighet/retning)

Fangst	Kg totalt	Antall totalt
Sjøkreps		
Breiflabb		
Lysing		

Lengdemålt		Kg
♂	♀	

Andre arter:	Kg totalt	Antall totalt
Sjøpølse		
Torsk		
Hyse		
Sei		
Brosme		
Lange		
Blålange		
Kveite		
Flyndre		
Pigghå		
Svarthå		
Uer		
Havmus		

Generelle opplysninger:

Skjema for kjønnsbestemmelse og lengdemåling av Kreps

Dato

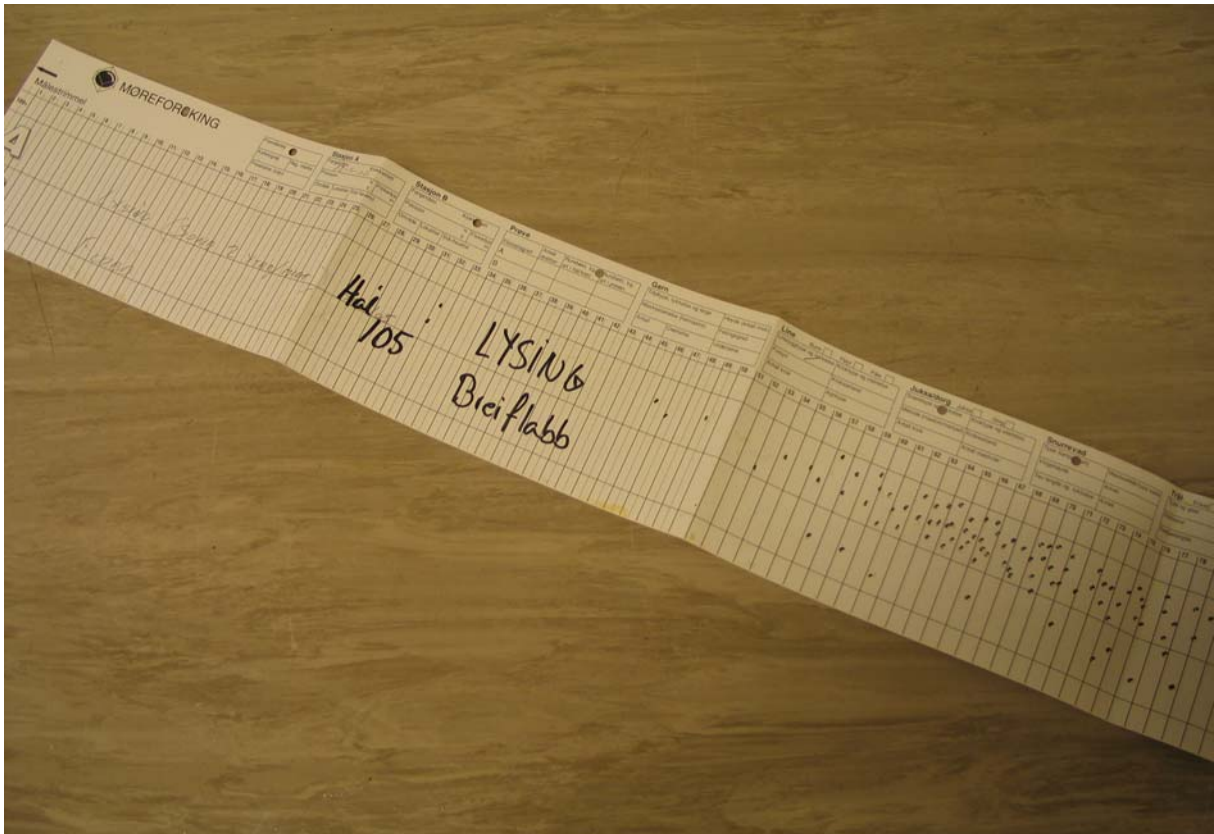
Hal nr

Carapaxlengden regnes som avstand fra bakerste ende av øyehulen til bakerste kant av carapax målt parallelt med midtlinjen. Lengden måles i mm.

lengde	Han	Hun	sum	Lengde	Han	Hun	sum
30				70			
31				71			
32				72			
33				73			
34				74			
35				75			
36				76			
37				77			
38				78			
39				79			
40				80			
41				81			
42				82			
43				83			
44				84			
45				85			
46				86			
47				87			
48				88			
49				89			
50				90			
51				91			
52				92			
53				93			
54				94			
55				95			
56				96			
57				97			
58				98			
59				99			
60				100			
61				101			
62				102			
63				103			
64				104			
65				105			
66				106			
67				107			
68				108			
69				109			

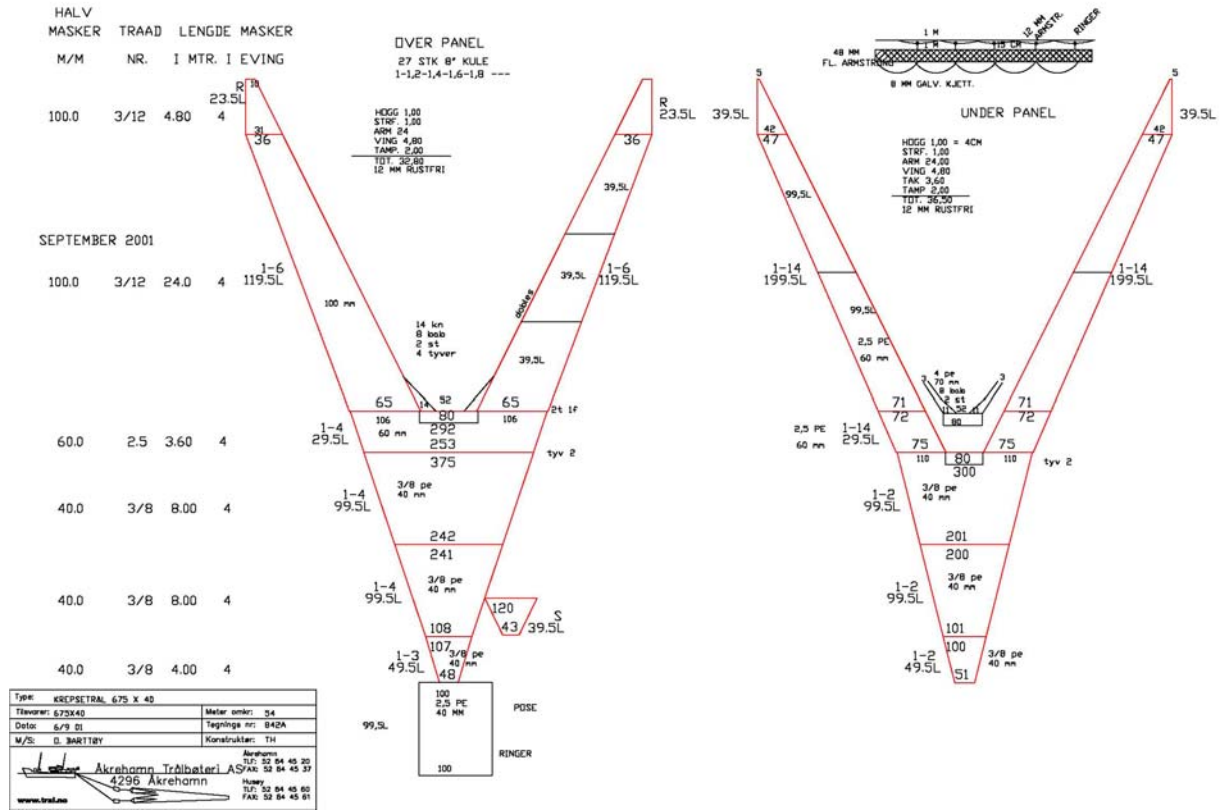
Kommentarer

Bilde av ”målebånd” for lengdemåling av fisk

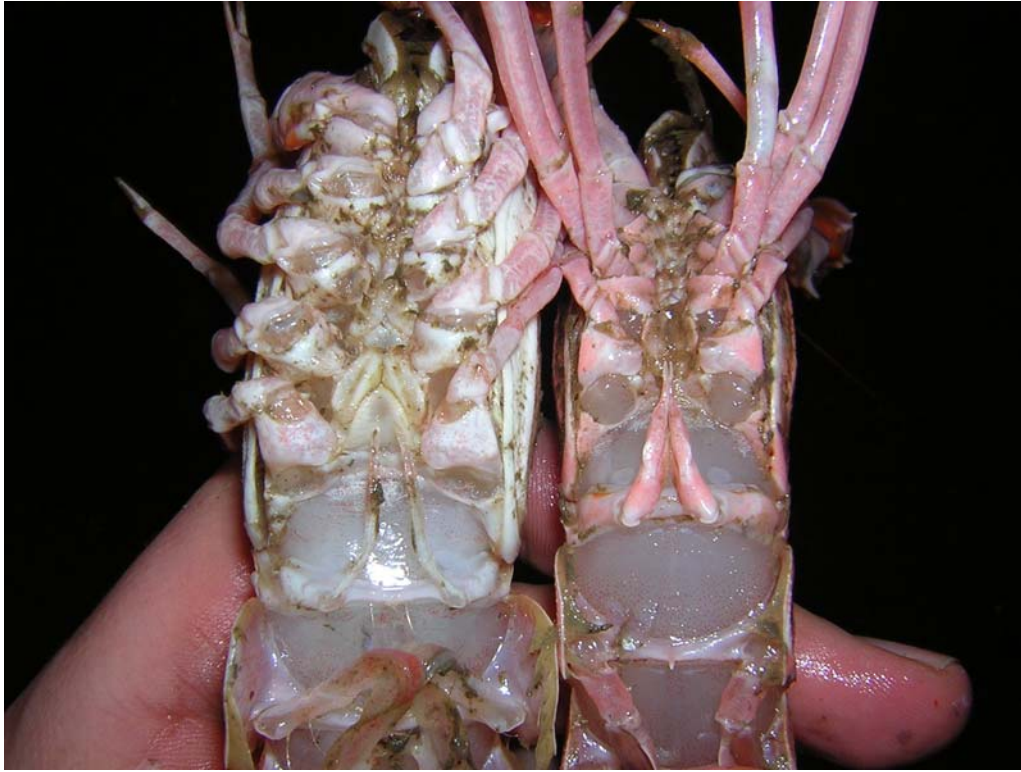


Bilde av målestrimle fra Metho, hal nr. 105. De svarte prikkene indikerer stikk etter syl for lengderegistrering av lysing og breiflabb

Skisse av trål for fartøyet Aslegut

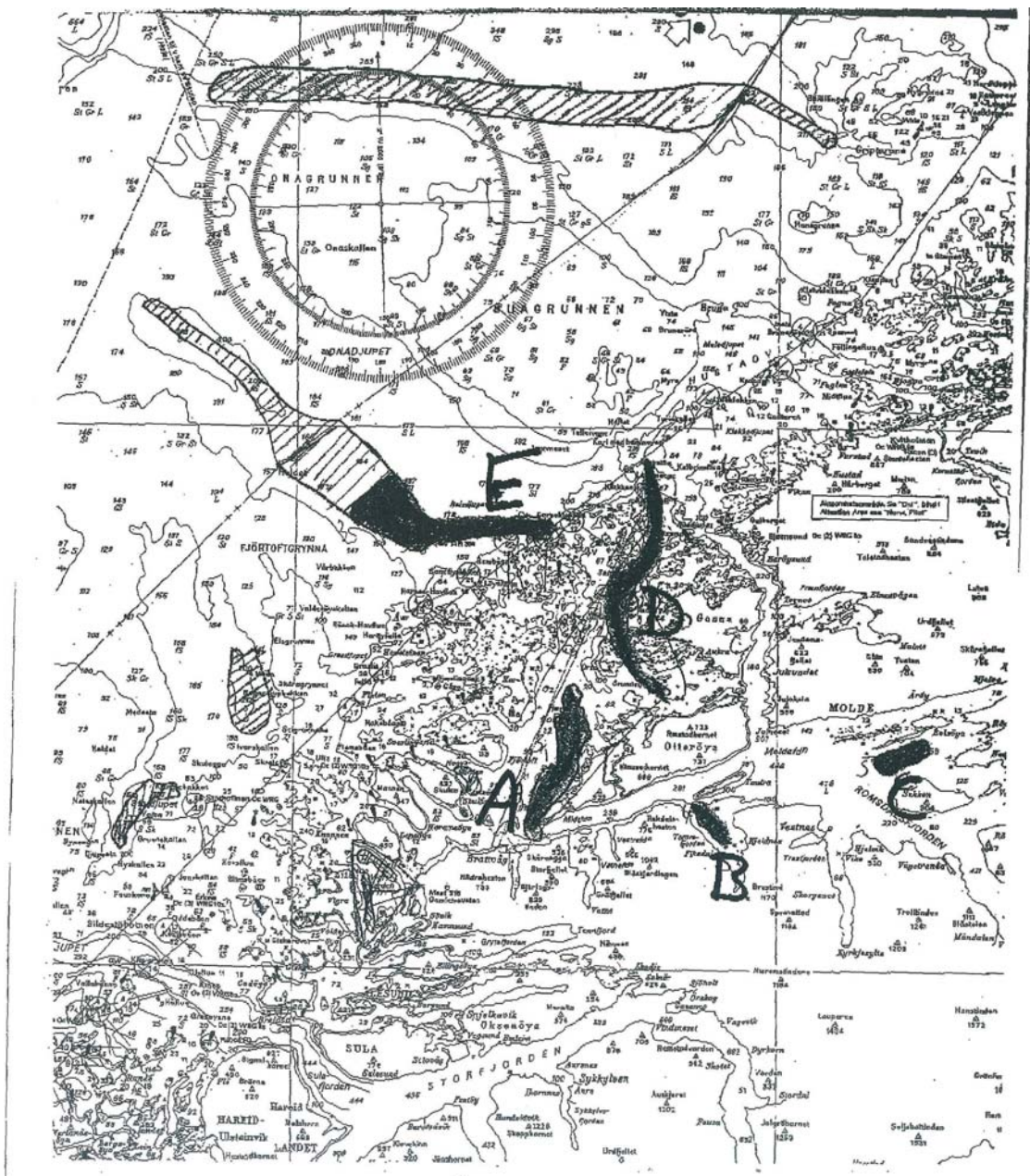


Bilde for kjønnsbestemmelse av kreps.

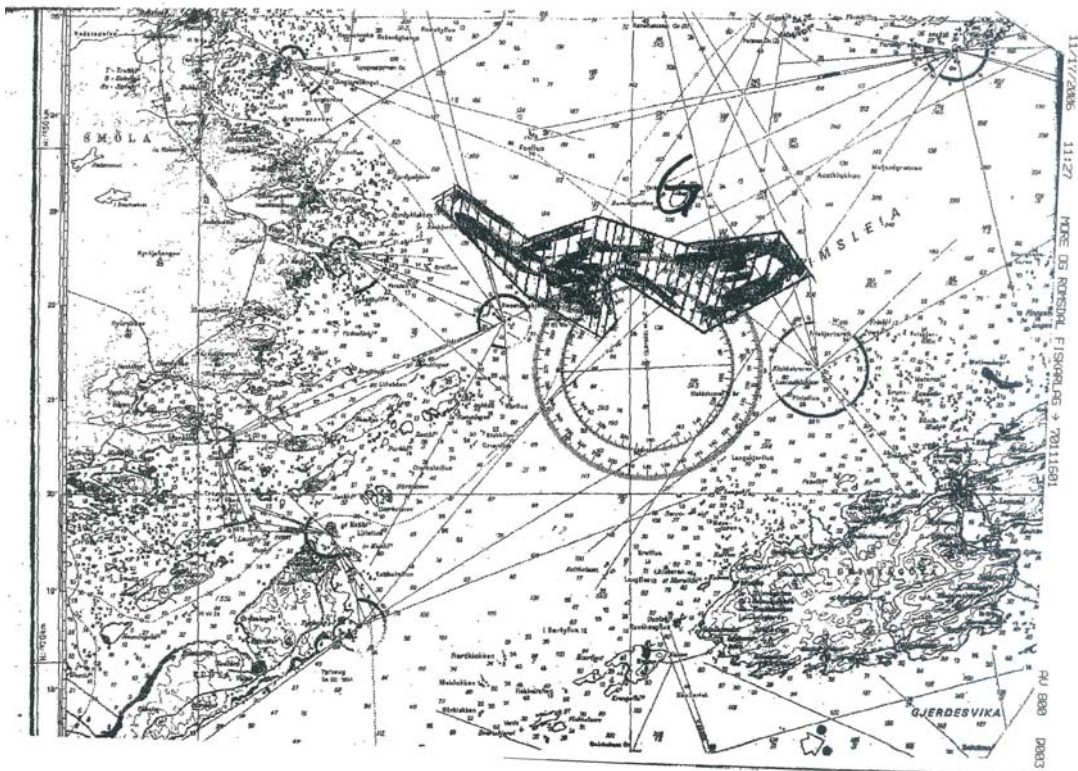
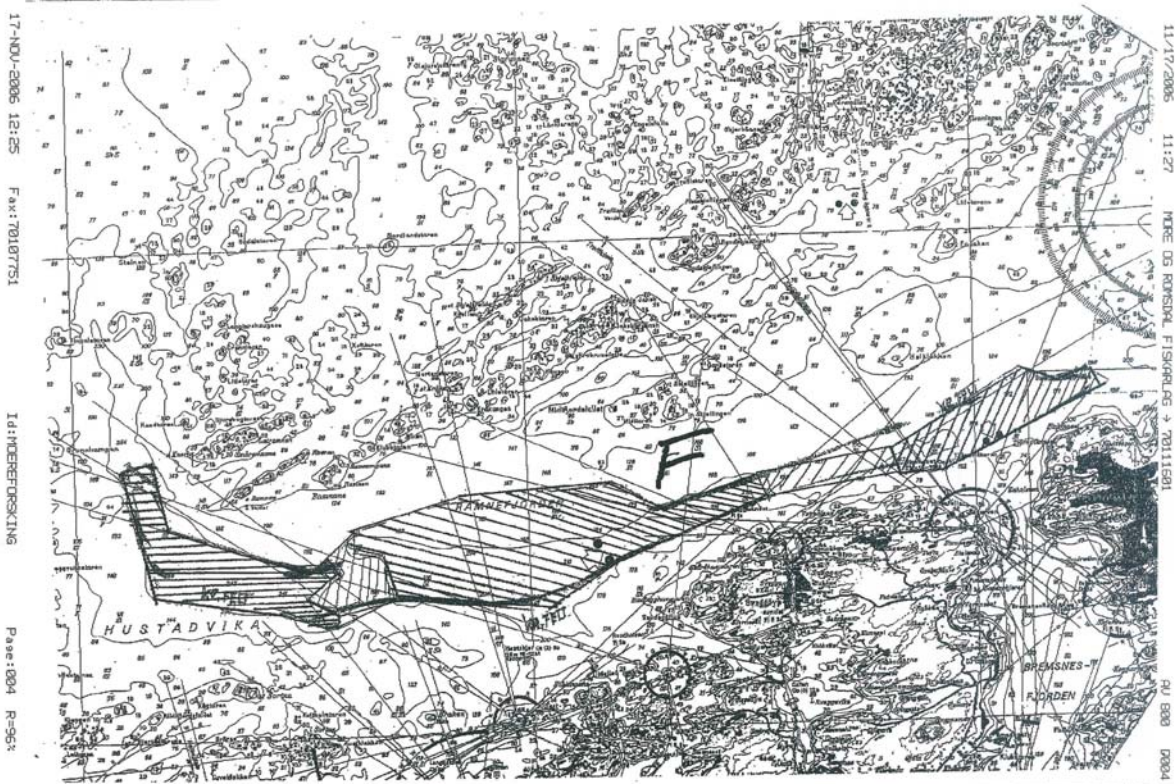


Bildet viser kjønnsforskjell på kreps. Hann til høyre.

Skisse over fangstområde, Metho



Skisse over fangstområde for Aslegut



Gjennomsnittlige priser ved levering for de to fartøyene.

Tabell. Viser pris på primær og sekundær artene for de to fartøyene Metho og Aslegut. Pris er gjennomsnittspris basert pr. kilo levert vekt ved leveranser i prosjektperioden.

Art	Metho	Aslegut
Sjøkreps	85	70
Breiflabb	31	23
Lysing	29	23
Torsk	20	18
Hyse	8	8
Sei	6	7
Brosme	8	9
Lange	10	10
Kveite	48	45
Uer	8	9
Lyr	8	11